日本語

LU-2810, 2810-7, 2860, 2860-7
取扱説明書

目　次

ミシン運転前のご注意

⚠注意 機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

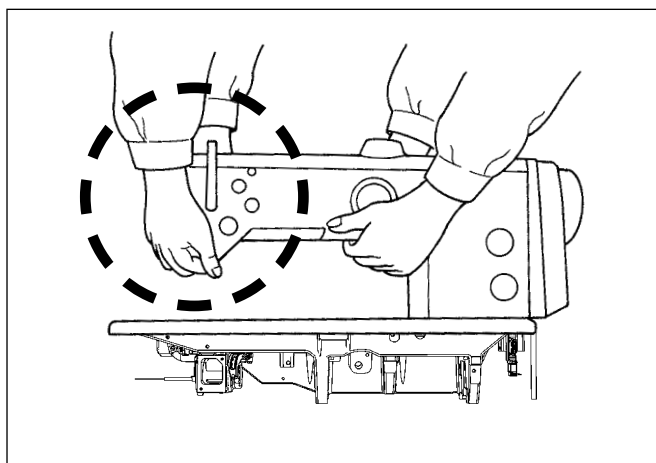
- 最初に機械を使用する前には、きれいに掃除してください。
  輸送中にたまったほこりを全て取り除き、給油を行ってください。
- 正しい電圧設定になっているか確認してください。
  電源プラグが正しくつながれているか確認してください。
- 絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。
- ミシンの回転方向は、プーリ側よりみて反時計方向です。逆回転させないように注意してください。
- 頭部および油タンクに油を注油しないうちは、絶対にミシンを運転しないでください。
- 試運転する時は、ボビンと上糸を外してください。
- 最初の１カ月間は、縫い速度を落とし、最高縫い速度の 80%以下でご使用ください。最高縫い速度については、「25. 縫い速度一覧表」p.24 をご覧ください。
- ミシンが確実に停止してから、はずみ車操作をしてください。

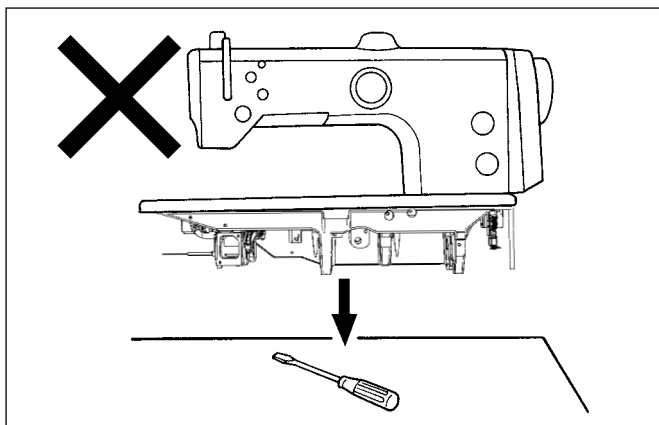
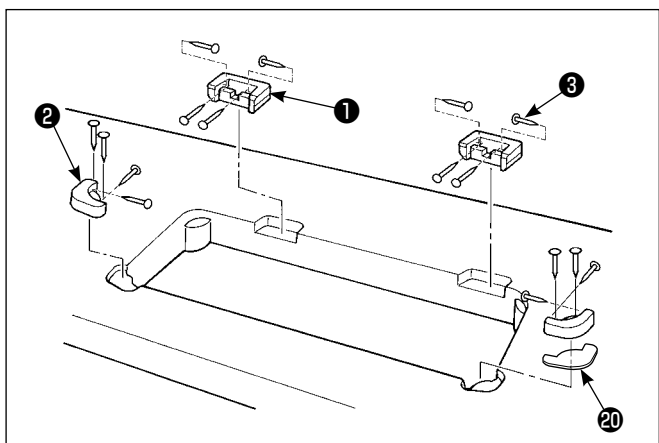
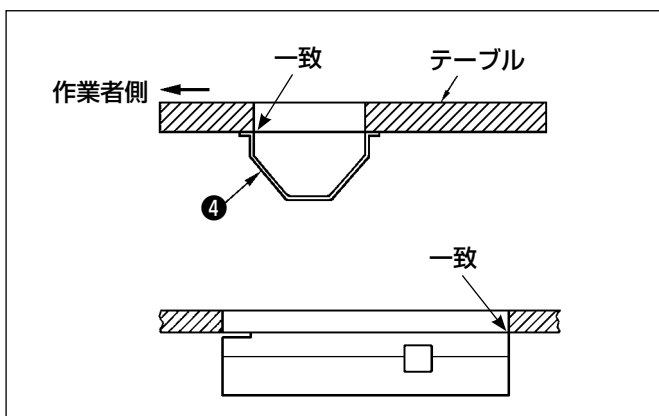
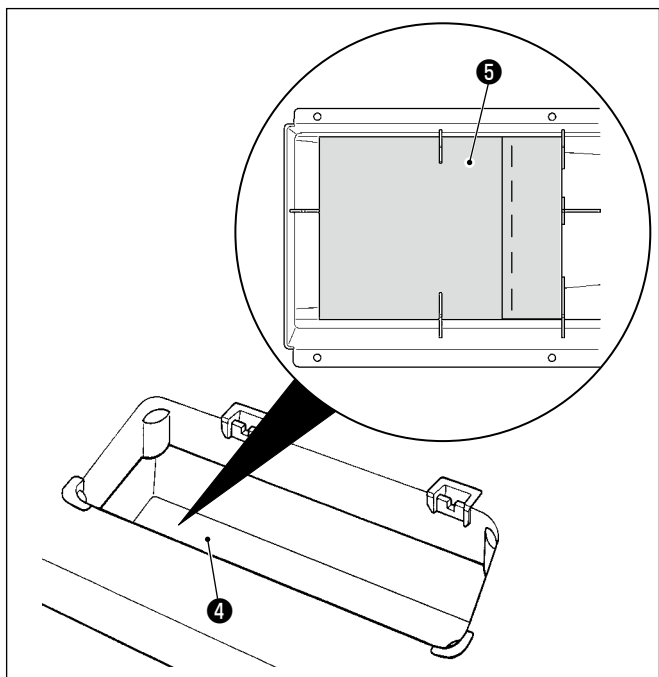
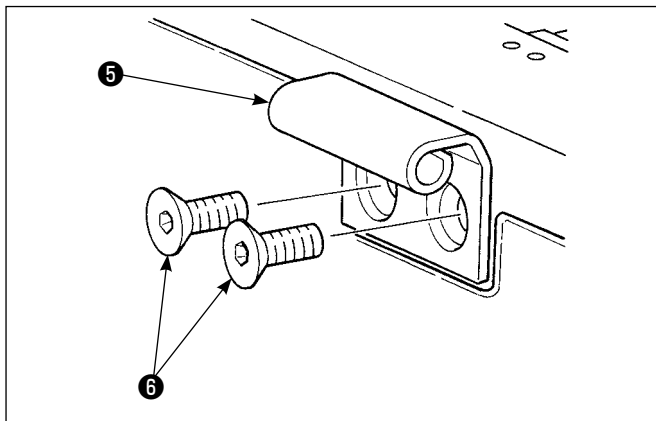
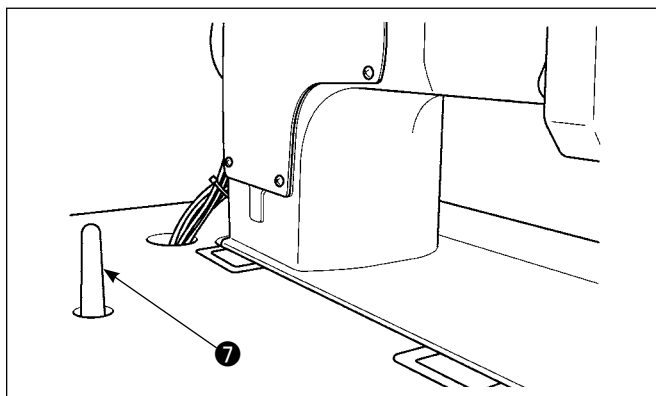
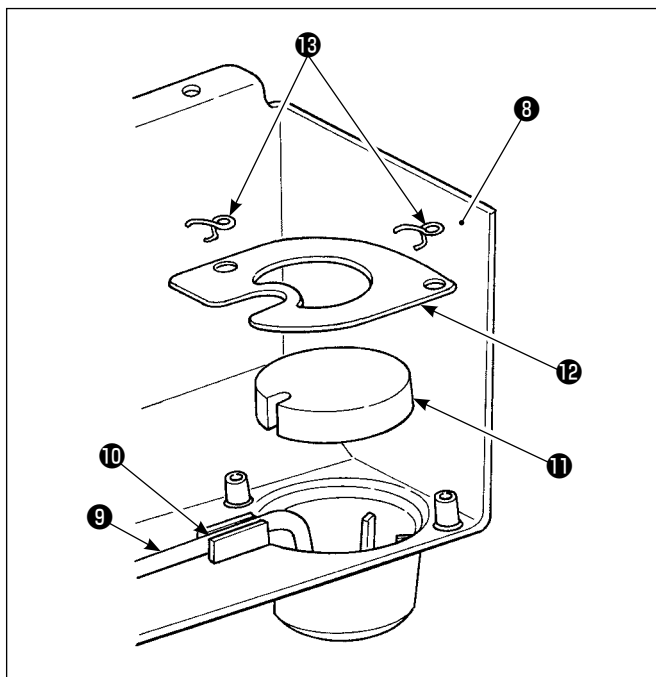
1. 仕　様

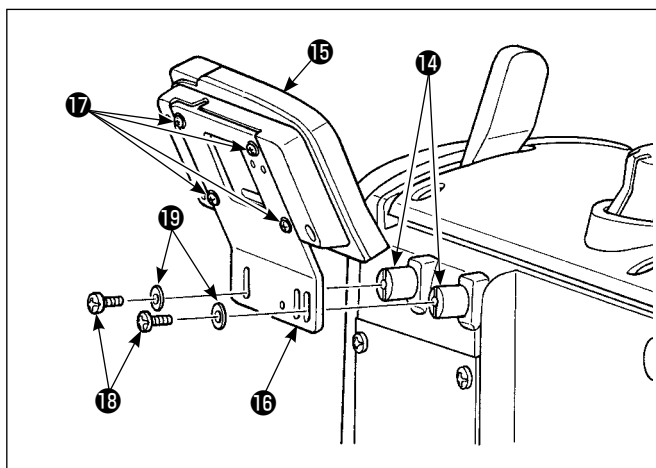
機　　種	LU-2810（1本針）	LU-2810-7 （1本針糸切り付き）	LU-2860（2本針）	LU-2860-7 （2本針糸切り付き）
縫い速度	最高　3,000 sti/min		最高　2,700 sti/min	
	「25. 縫い速度一覧表」p.24 参照			
最大縫い目長さ	正送り：9 mm　逆送り：9 mm			
針	グロッツ・ベッケルト 135 x 17 (Nm125 ～ Nm180) (標準 Nm 160)			
糸	#30 ～ #5（US：#46 ～ #138、ヨーロッパ：20/3 ～ 60/3)			
釜	水平2倍釜			
押えの高さ	押え上げレバー：10 mm　　ひざ上げ、自動押え上げ：20 mm			
潤　滑　油	JUKI ニューデフレックスオイル No.1 または JUKI MACHINE OIL #7			
騒　　音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による［騒音レベル］縫い速度 = 2,250 sti/min：騒音レベル ≦ 84.0dB（定常運転時 ※1）	JIS B 9064 に準拠した測定方法による［騒音レベル］縫い速度 = 2,250 sti/min：騒音レベル ≦ 84.0dB（定常運転時 ※1）縫い速度 = 3,000 sti/min：騒音レベル ≦ 84.0dB（付属装置作動時 ※2）	JIS B 9064 に準拠した測定方法による［騒音レベル］縫い速度 = 2,000 sti/min：騒音レベル ≦ 84.0dB（定常運転時 ※1）	JIS B 9064 に準拠した測定方法による［騒音レベル］縫い速度 = 2,000 sti/min：騒音レベル ≦ 84.0dB（定常運転時 ※1）縫い速度 = 2,700 sti/min：騒音レベル ≦ 84.0dB（付属装置作動時 ※2）

※1　**定常運転時とは、直線縫い状態で装置等を作動させせない状態で、一定速度で 300mm 縫製した際での騒音です。**

※2　**付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動バック・糸切り等の装置を作動させて、300mm 縫製した際での騒音です。**

2. ミシンの据え付け

1）ミシンは二人で持って運んでください。

プーリを持たないでください。

2）ミシンを置く場所にドライバー等の突起物を置かないでください。

3）ヒンジ座、頭部支えゴム等の取り付け
付属のヒンジ座❶、頭部支えゴム❷、スペーサ⓴（右側に 1 枚）等を図のように釘❸でテーブルに止めてください。LU-2860 で左側の滑り板がテーブルと干渉して開かないときは左右にスペーサをもう 1 枚追加してください。

4）オイルパンの取り付け
付属のオイルパン❹を８箇所木ねじでテーブルに止めてください。

5）オイルパン❹にフィルター❺を図のように取り付けます。

6） ヒンジ❺をねじ❻でベッドに取り付け、テーブルのゴムヒンジにかみ合わせて、頭部を頭部支えゴムの上におろしてください。

7） 頭部支え棒❼をテーブルに最後までしっかり取り付けてください。

8） オイルパン❽の油だまりに、還流パイプ❾を入れて、溝❿でパイプを固定してください。

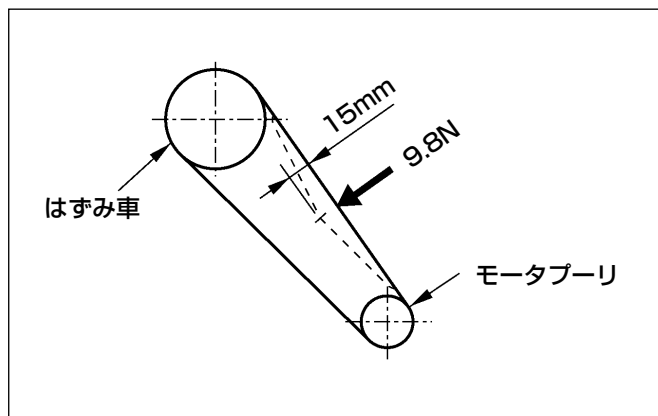
9） フィルター⓫、フィルター押え⓬を金具⓭で固定してください。

10）フレームに頭部付属のスペーサ⓮を取り付けます。

11）CP パネル⓯にブラケット⓰をパネル付属のねじ⓱で取り付けます。

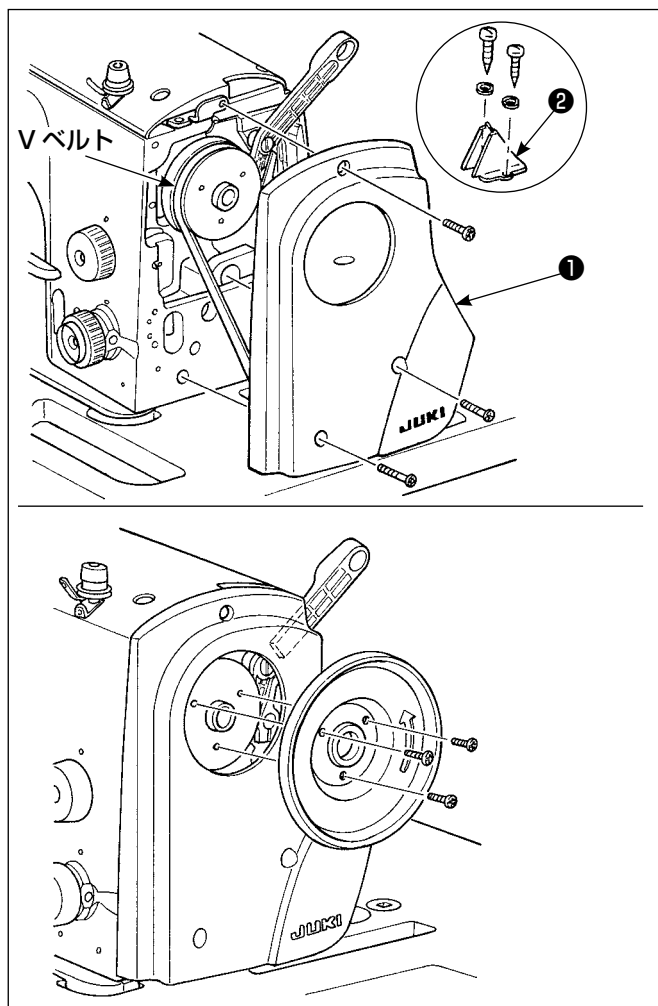
12）頭部付属のねじ⓲とパネル付属の座金⓳でブラケット⓰をスペーサ⓮に取り付けます。

ねじ⓲はパネル付属のねじを使用しないでください。

3. ベルト張力の調整（LU-2810, LU-2860）

警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

ベルト張力は、V ベルトの中央を 9.8N の力で押した時、ベルトのたわみ量が 15mm になるように、モータの高さで調整してください。

4. ベルトカバーの取り付け（LU-2810, LU-2860）

警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

（取り付け順序）

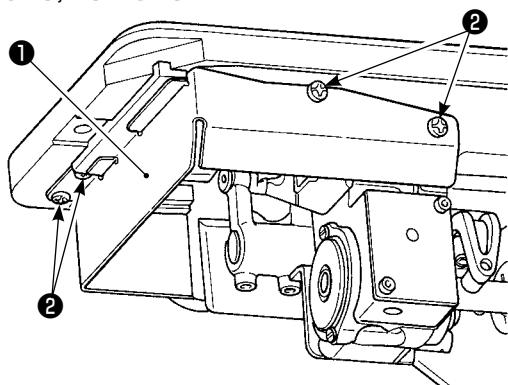
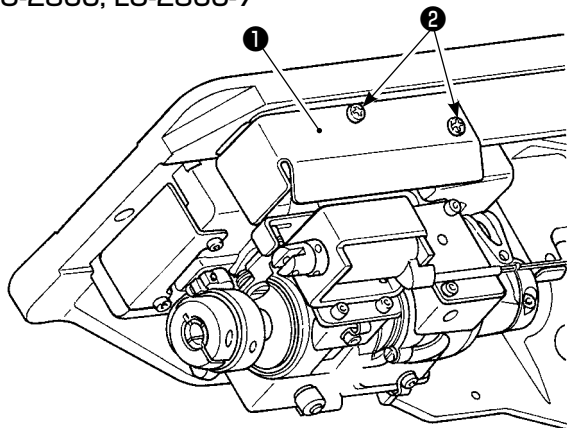
1） V ベルトをミシンプーリに掛けておきます。

2） ベルトカバー❶をアームに取り付けます。

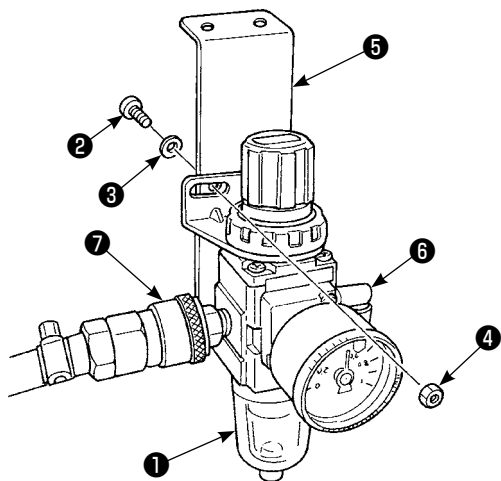
3） ベルトカバーＢ ❷をテーブルに取り付けます。

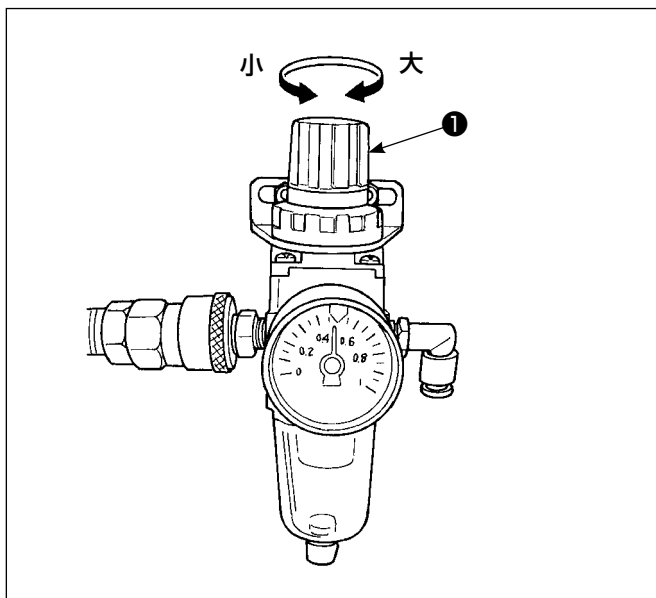
4） プーリの手持ち部分をねじで取り付けます。

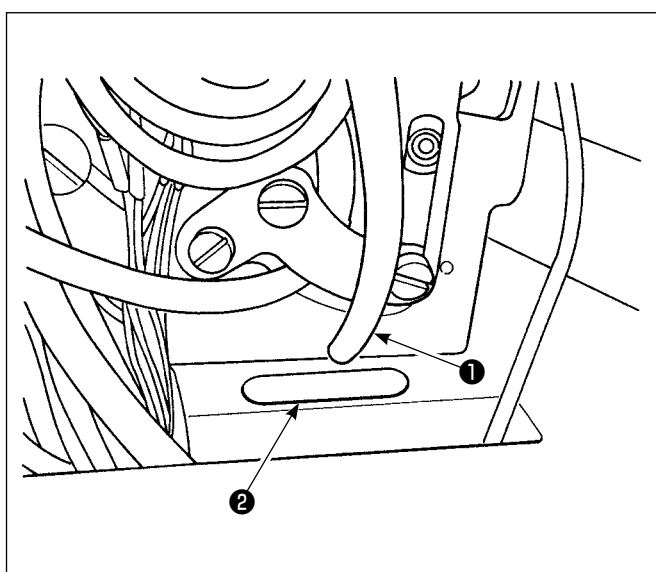
5. 油防板の取り付け

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

フレームに、付属の油防板❶を、ねじ❷で取り付けます。

6. エア関係（LU-2810-7, LU-2860-7）

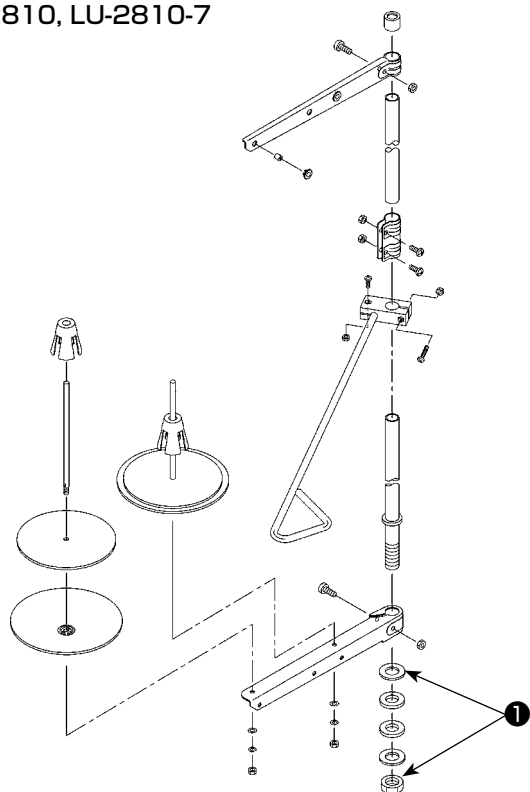
ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

(1) レギュレータの取り付け

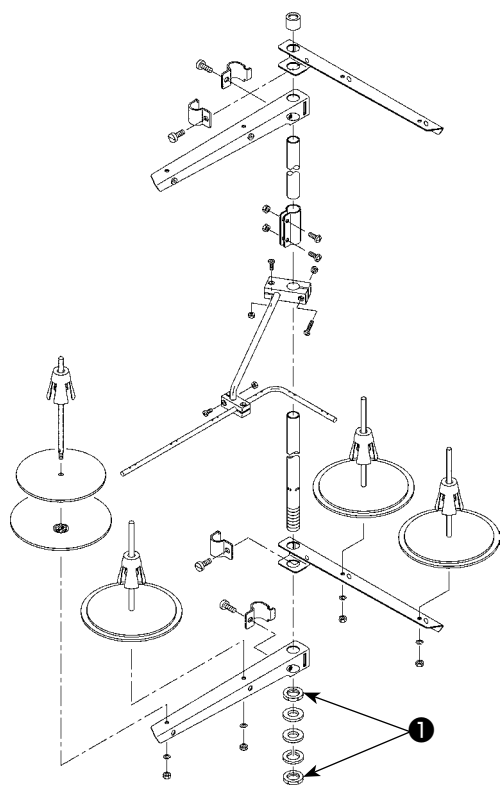
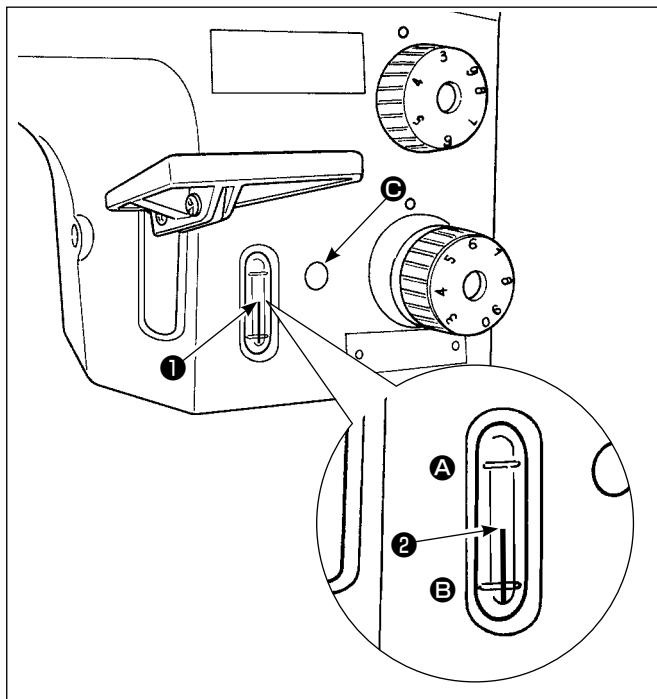
1） レギュレータ (組) ❶を、付属のねじ❷、ばね座金❸、ナット❹にて取付板❺に取り付けます。
2） 継手❻ ❼をレギュレータ❶に取り付けます。
3） 取付板❺をテーブル下面に取り付けます。
4） ミシンから出ているΦ 6 エアチューブを継手❻に接続してください。

(2) エア圧の調整

使用エア圧は、0.5 ～ 0.55 MPa です。
フィルタレギュレータの調節つまみ❶で調整してください。

(3) 排気チューブ

ミシンから出ている排気用のΦ 8 チューブ❶を、テーブルの穴❷に通してください。
湿度が高い場合は、排気チューブから水が出ることがあります。

7. 糸立て装置の取り付け

⚠ 警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

糸立て装置を組み付けてテーブルの穴に取り付け、糸立て装置が動かない程度に止めナット❶を締めてください。

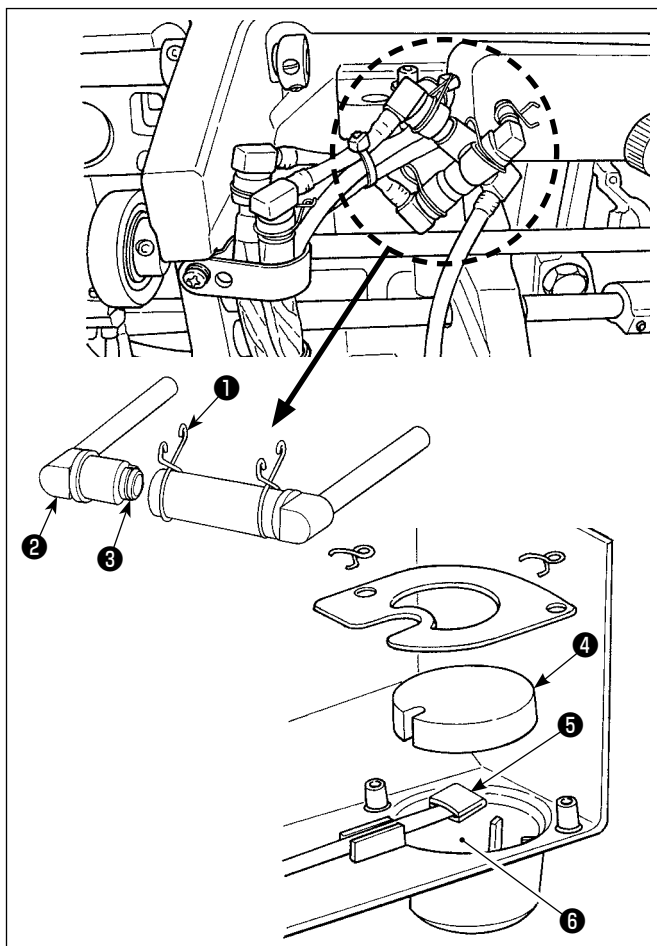
8. 給油

	1. ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、給油が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。 2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。 3. 油を飲み込むと下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。

■ 給油方法

ミシンを運転する前に油をオイルタンクに入れてください。

1) 付属の油差しを使って、C 部から JUKI ニューデフレックスオイル No.1(品番:MDFRX1600C0) または JUKI MACHINE OIL #7 (品番:MML007600CA) を入れてください。

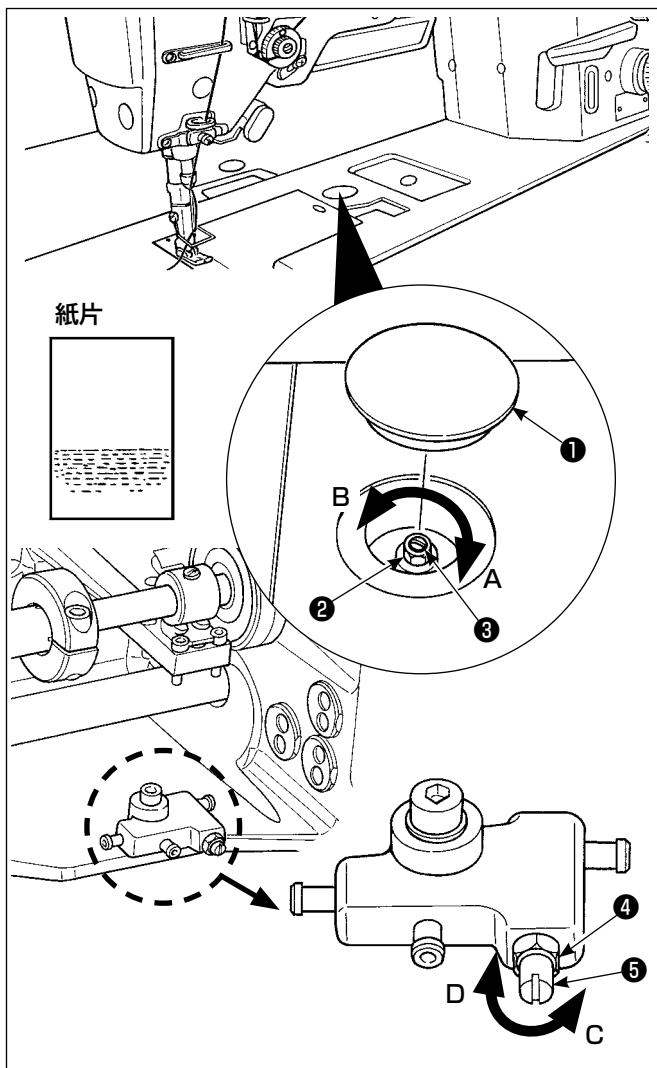
2) 油量指示棒❷の先端が油量指示窓❶の上刻線 A と下刻線 B の間にくるように油を入れてください。油を入れ過ぎると、オイルタンクの空気穴から油が漏れたり、適正な給油ができなくなるので注意してください。また勢いよく注油すると、給油口からあふれ出すことがありますので注意してください。

3) ミシンを使用中、油量指示棒❷の先端が油量指示窓❶の下刻線 B まで下がったら給油してください。

1. 新しいミシン、または長時間使用されなかったミシンをご使用になる時は、1,000 sti/min 以下で慣らし運転をして、釜油量の確認を行ってからご使用ください。釜油が出ないときは油量調節ねじを左に回して釜油量が確実に出るようにしてください。その後、適正量に調節してください。(「■ 釜油量の調整」p.10 参照)
2. 釜油は、JUKI ニューデフレックスオイル No.1(品番:MDFRX1600C0) または JUKI MACHINE OIL #7(品番:MML007600CA) を購入してください。
3. 必ずきれいな油を差してください。

■ オイルフィルターの掃除

1） 還流側の止め金具❶をゆるめ、還流側のオイルフィルタージョイント（組）❷を外します。

2） フィルター❸❹❺、およびオイルパンの油たまり❻を掃除します。

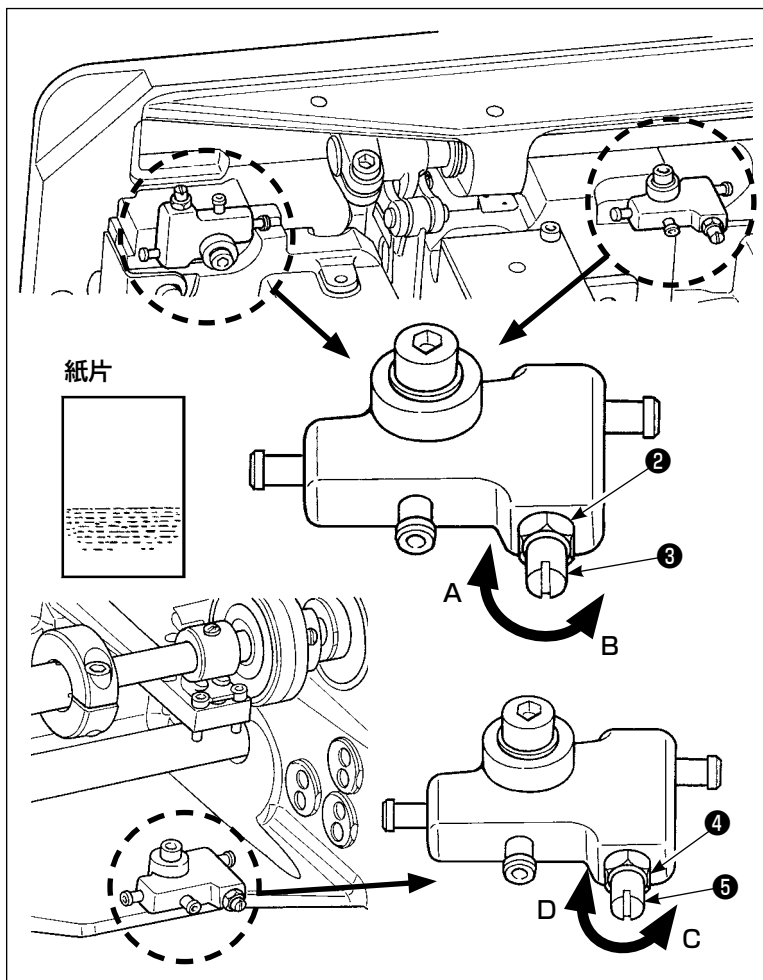
オイルパンの油だまりおよびフィルターケースの掃除は、１カ月に１回程度掃除してください。
フィルターが詰まると給油不良となり、故障の原因となります。

■ 釜油量の調整

LU-2810, LU-2810-7

1） ゴムキャップ❶を外します。

2） 釜の油量調節は、ナット❷をゆるめ、油量調節ねじ❸で行います。右 A に回すと少なく、左 B に回すと多くなります。

3） 適正量は、紙を釜外周近くに置いて、約 5 秒で油量 (跡) が左図のように、薄くすじができる程度です。

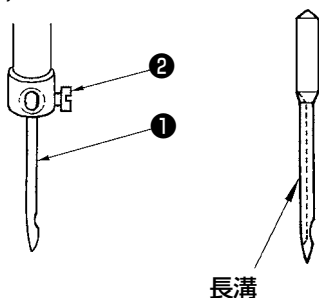
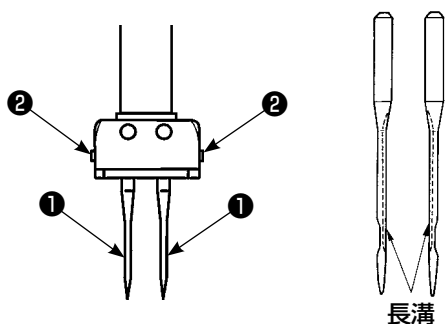
釜の油量が適量に調節できないときは、ナット❹をゆるめ、油量調節ねじ❺を回して調節してください。左 C に回すと少なく、右 D に回すと多くなります。
また、1,000sti/min で釜油が出ることを確認してください。

LU-2860, LU-2860-7

1） 釜の油量調節は、ナット❷をゆるめ、油量調節ねじ❸で行います。右 A に回すと少なく、左 B に回すと多くなります。

2） 適正量は、紙を釜外周近くに置いて、約 5 秒で油量 (跡) が左図のように、薄くすじができる程度です。

釜の油量が適量に調節できないときは、ナット❹をゆるめ、油量調節ねじ❺を回して調節してください。左 C に回すと少なく、右 D に回すと多くなります。
また、1,000sti/min で釜油が出ることを確認してください。

9. 針の取り付け方

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

モータ電源を切ってください。

針は 135 × 17 をご使用ください。

1） はずみ車を回して、針棒を最高に上げます。

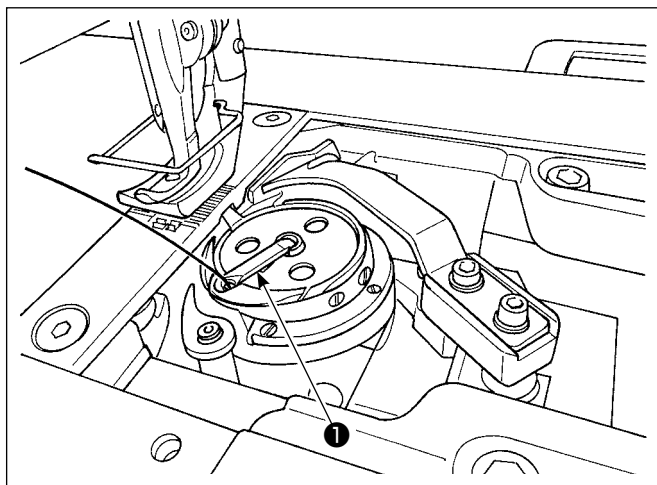
2） 針止めねじ❷をゆるめ、LU-2810，2810-7 は針❶の長溝が左真横にくるように、LU-2860，2860-7 は針❶の長溝がそれぞれ内側にくるように持ちます。

3） 針❶を穴の奥に突き当たるまで深く差し込みます。

4） 針止めねじ❷を固く締めます。

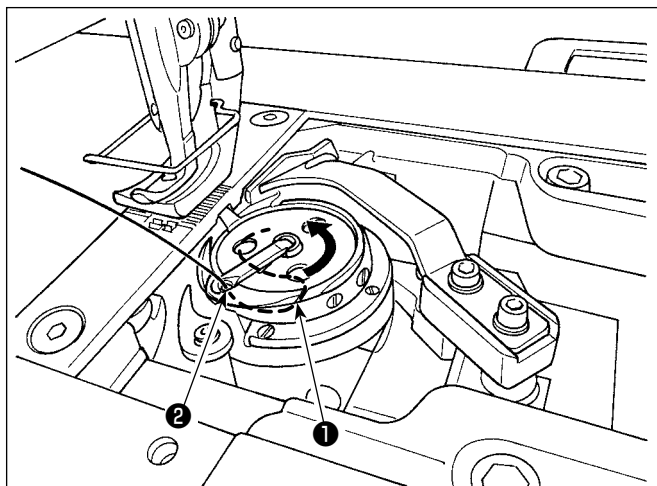
針を交換した時には、針と釜剣先のすき間を確認してください。(「20. 針と釜の関係」p.20、「21. 釜針受けの調整」p.21 を参照ください。)
すき間がない場合、針および釜の破損原因となります。

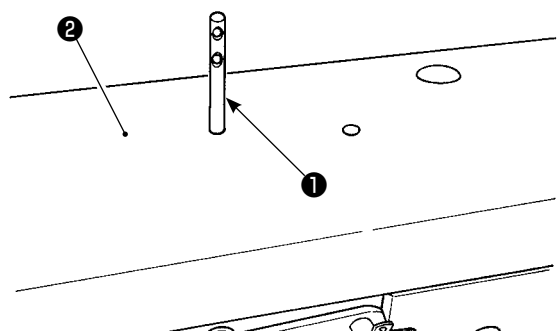
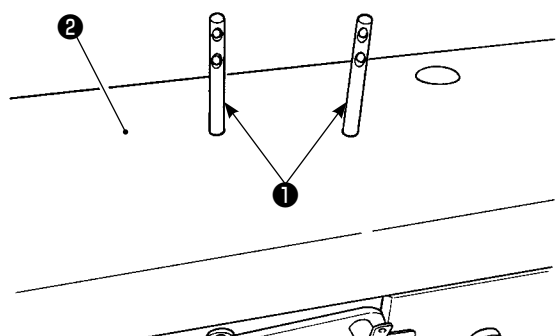
10. ボビンの出し入れ

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

1） ボビンは釜のレバー❶を起こして取り出してください。
2） 入れる時は、釜の軸に正しく差し込み、レバーを倒してください。

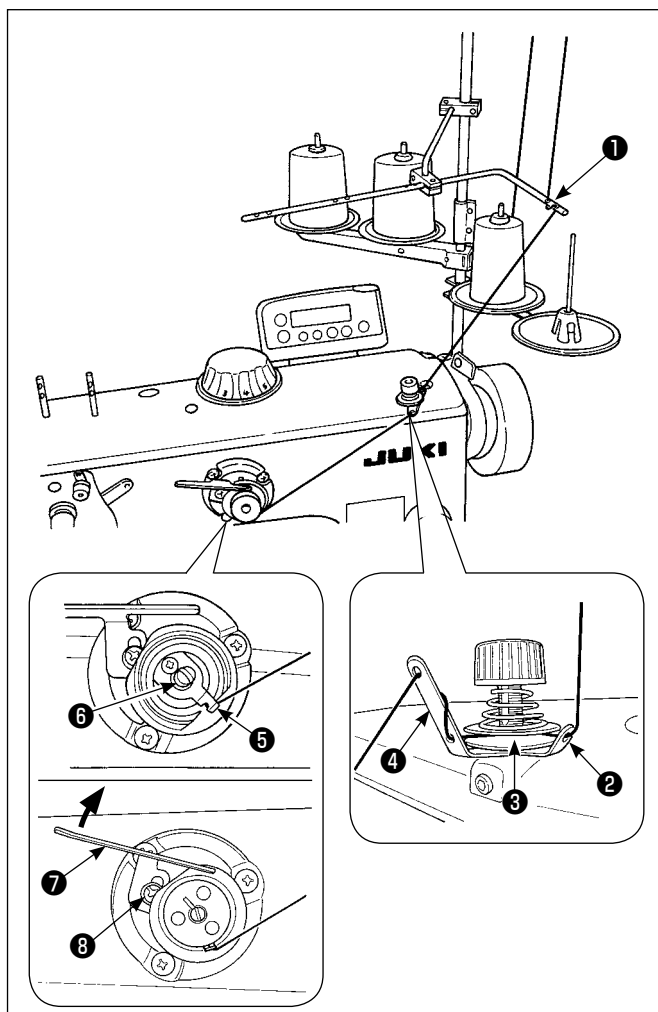
1. ボビン (下糸) を入れたままミシンを空運転しないでください。下糸が釜に引っ掛かり、釜の破損の原因となります。
2. 固定メスの先端でけがをしないように注意してください。

11. 下糸の通し方

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

1） 糸を中釜の糸通し溝❶およびレバー部の糸穴❷を通して、そのまま糸を引くと糸調子ばねの下を通って糸穴❷に引き出せます。
2） 下糸を引っ張ると、矢印方向にボビンが回るようにします。

12. 糸案内棒の取り付け

上糸案内棒❶をトップカバー❷に差し込みます。

・LU-2810, LU-2810-7：１本
・LU-2860, LU-2860-7：２本

13. 下糸の巻き方

1） ❶～❹の順に糸を通します。
2） 下糸クランプ❺の裏側から糸を入れ、切ります。（糸端が保持されます。）
3） 糸巻き軸❻にボビンをセットします。
4） 糸巻きレバー❼を矢印方向に持ち上げます。
5） ミシンを稼働するとボビンが回転し、糸が自動で巻き付けられます。
6） 巻き終わると、糸巻きレバーが外れて自動的に止まります。

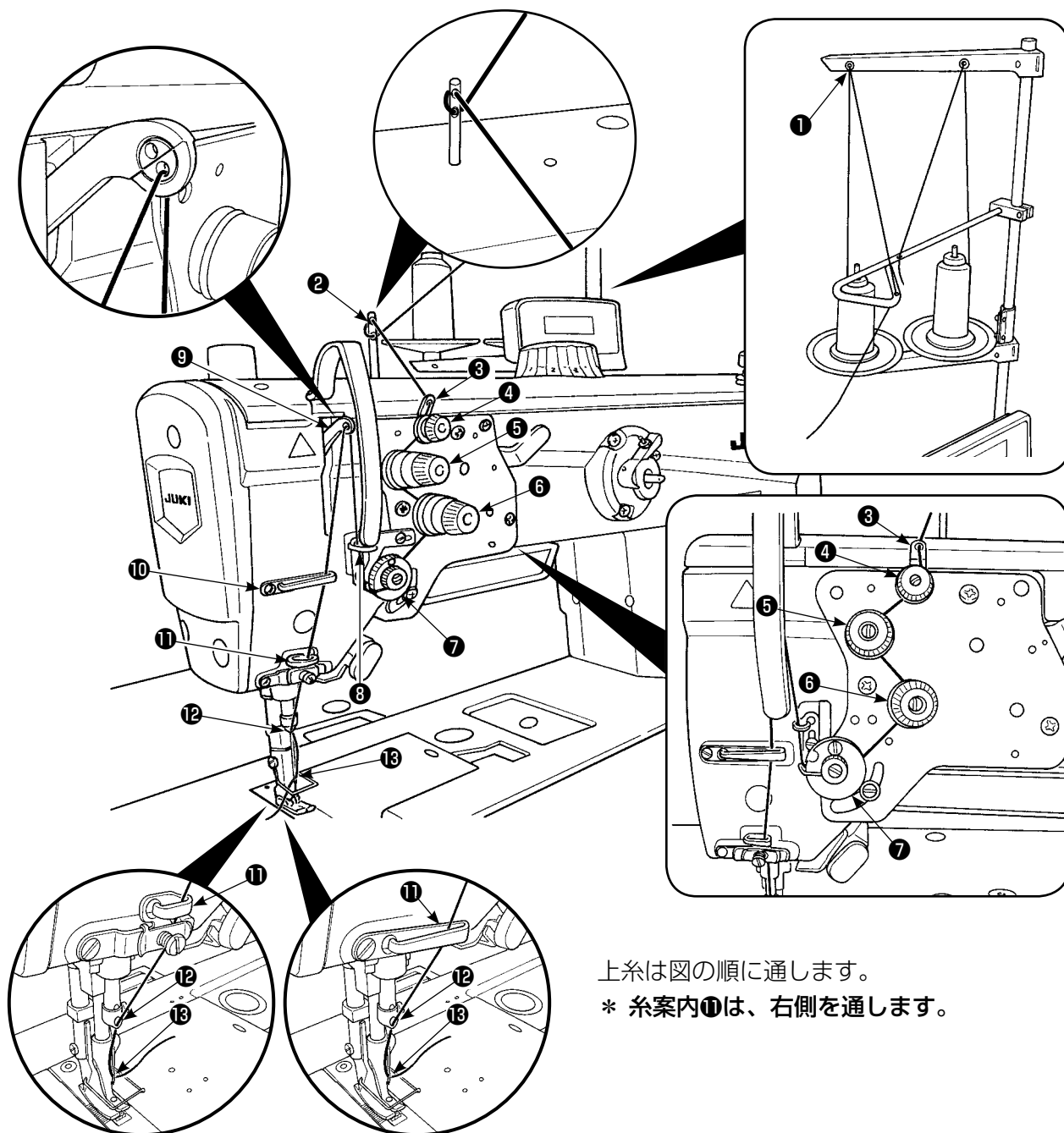
1. 巻き量は、止めねじ❽をゆるめて調整します。糸巻きレバー❼を上に移動すると巻き量が多くなります。
2. 糸調子から糸が外れる場合は、中間糸案内に糸を一回転巻きつけてください。

1. ワンタッチタイプの下糸巻き装置です。下糸を巻き終えると自動的に下糸クランプ❺が初期位置に戻ります。
2. 途中で糸巻きを終了する際は、糸巻きレバー❼を軽く下へ押え付けたままはずみ車を回転させ、下糸クランプ❺を初期位置へ戻してください。

14. 上糸の通し方

[LU-2810, 2810-7]

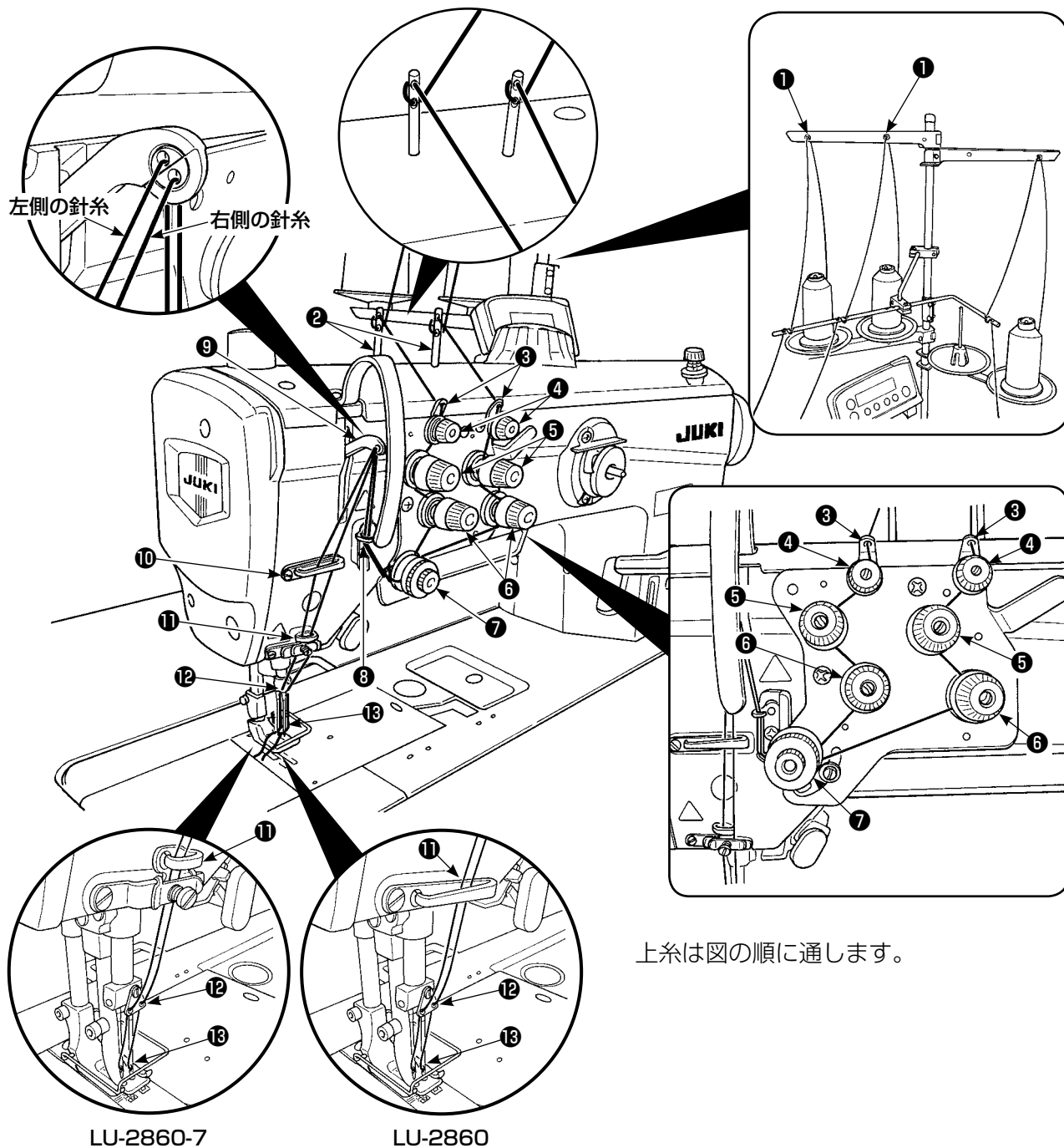
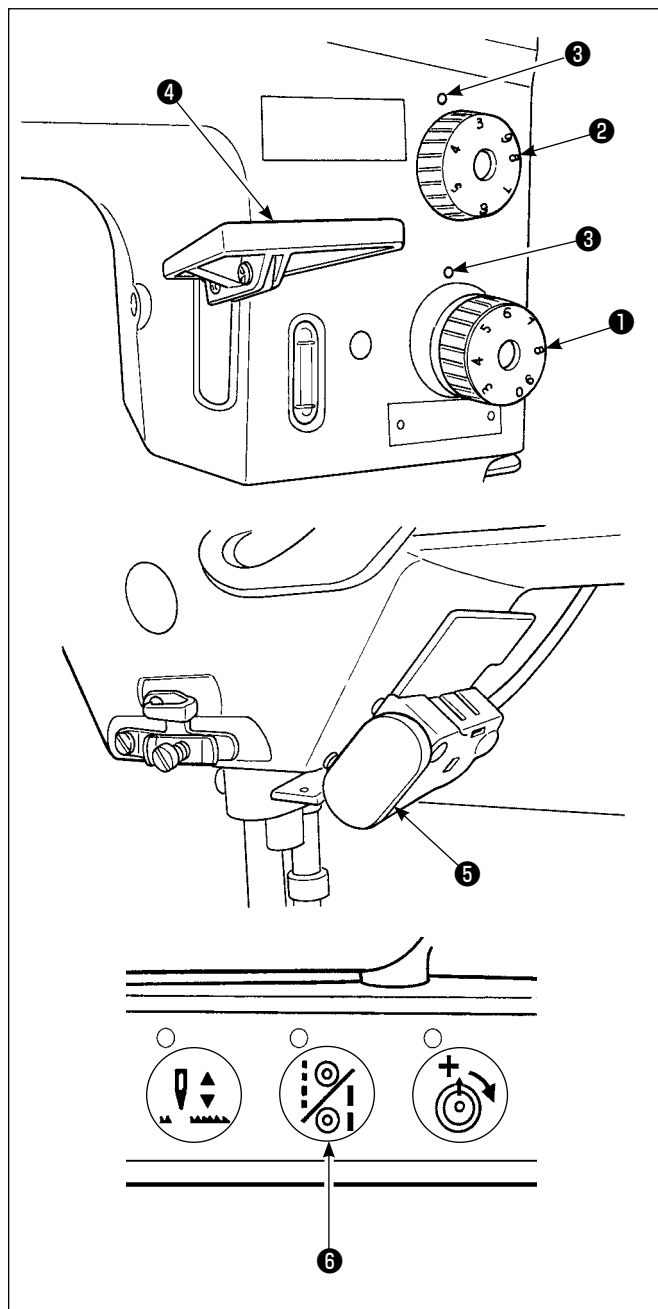
	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

LU-2810-7　　LU-2810

上糸は図の順に通します。

＊ 糸案内⓫は、右側を通します。

[LU-2860, 2860-7]

⚠ 警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

15. 縫い目長さの調節

標準送り調節ダイヤル❶、２P 送り調節ダイヤル❷を回して希望する数字をアーム刻点❸に合わせます。

(1) 返し縫い

1） 送りレバー❹を下に押します。
2） 押している間は返し縫いができます。
3） 手を離せば元に戻り、正送りとなります。

(2) ワンタッチ手動返し縫い

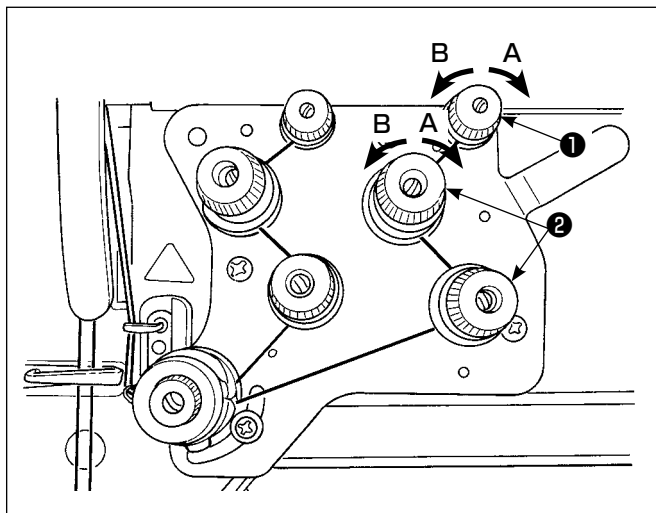
1） タッチバックスイッチ❺を押します。
2） 押している間は返し縫いができます。
3） 手を離せば元に戻り、正送りとなります。

(3) ピッチ切り替え（LU-2810-7, LU-2860-7）

1） ピッチ切り替えスイッチ❻を押すと、２P 送り調節ダイヤル目盛の縫い目の長さに切り替わります。（スイッチ上の LED が点灯します。）

1. ２P 送り調節ダイヤル❷は、標準送り調節ダイヤル❶よりも小さい値に設定してください。
2. ２P 送り調節ダイヤルの調節は、ピッチ切り替えスイッチが OFF になっている時に行ってください。
3. ２P 送り調節ダイヤルの目盛３未満（ダイヤルストッパーで止まるところ）は、２P ダイヤルの０点合わせ用です。目盛3未満は使用できません。

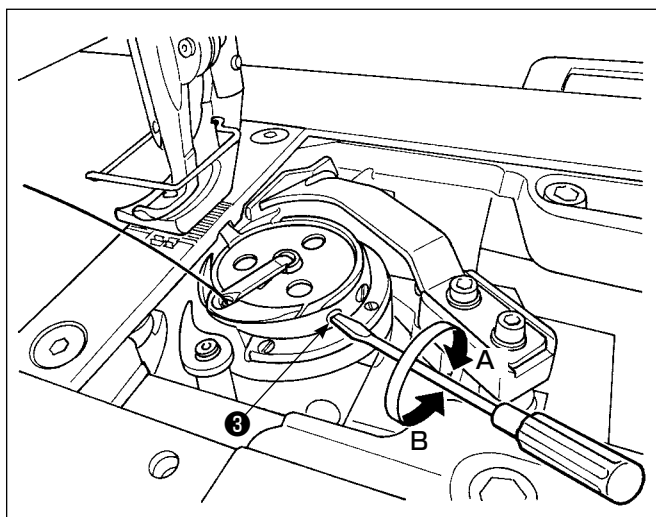
2P 装置の詳細は「30. 操作スイッチについて（LU-2810-7，LU-2860-7）」p.29 を参照してください。

16. 糸調子

(1) 上糸張力の調節

1) 第一糸調子ナット❶を右 A に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左 B へ回すと長くなります。
2) 第二糸調子ナット❷を右 A に回すと上糸張力は強くなり、左 B へ回すと弱くなります。

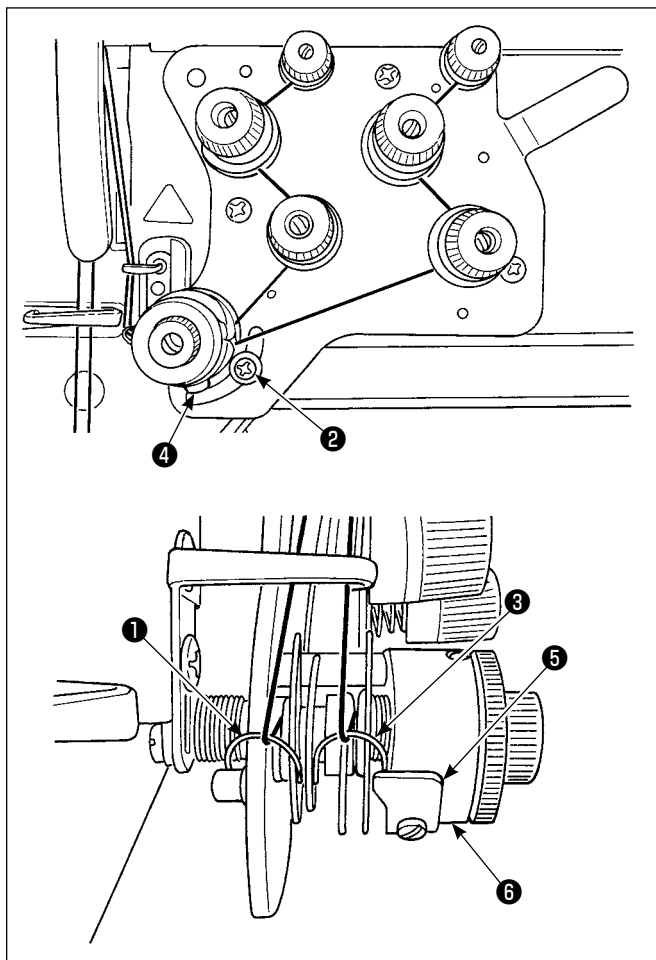
第二糸調子ナットの張力は両方同じように、調節してください。

針先に残る糸が長くならない場合は、第一糸調子のバネを別売り品 22945505 に交換してください。

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

(2) 下糸張力の調節

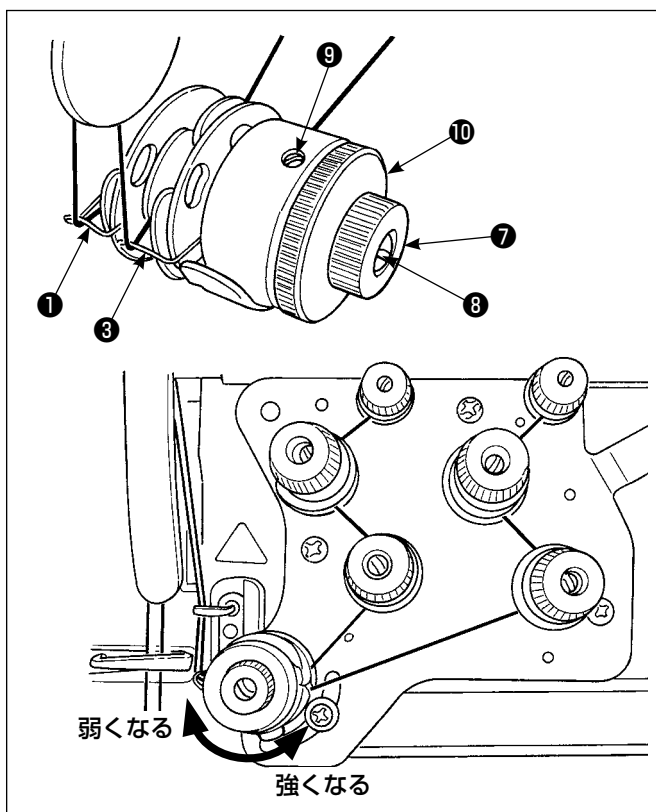
糸調子ねじ❸を右 A へ回すと下糸張力は強くなり、左 B へ回すと弱くなります。

17. 糸取りばね

⚠ 警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

(1) 糸取りばねの動き量を変えるとき

1） 糸取りばね❶は、ねじ❷をゆるめ、長穴に沿わせて動かし調節します。

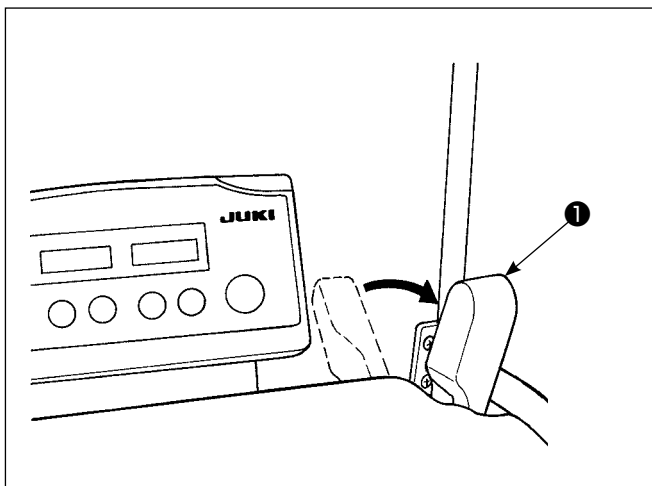
2) 糸取りばね❸は、ねじ❹をゆるめ、糸取りばね調節板❺を糸取りばね土台❻に沿わせて動かし調節します。

※ **LU-2810, LU-2810-7 には、糸取りばね❸はありません。**

(2) 糸取りばねの強さを変えるとき

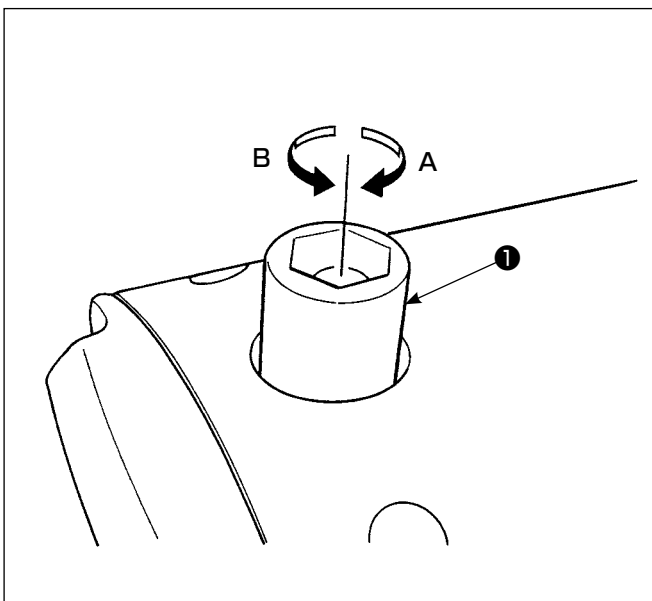
1） 糸取りばね❶の強さを変えるときは、ナット❼をゆるめ、ばね軸❽を左に回すと強くなり、右へ回すと弱くなります。
ナット❼を締めて固定します。

2) 糸取りばね❸の強さを変えるときは、ねじ❾をゆるめ、ナット❿を左に回すと強くなり、右へ回すと弱くなります。
ねじ❾を締めて固定します。

※ **LU-2810, LU-2810-7 には、糸取りばね❸はありません。**

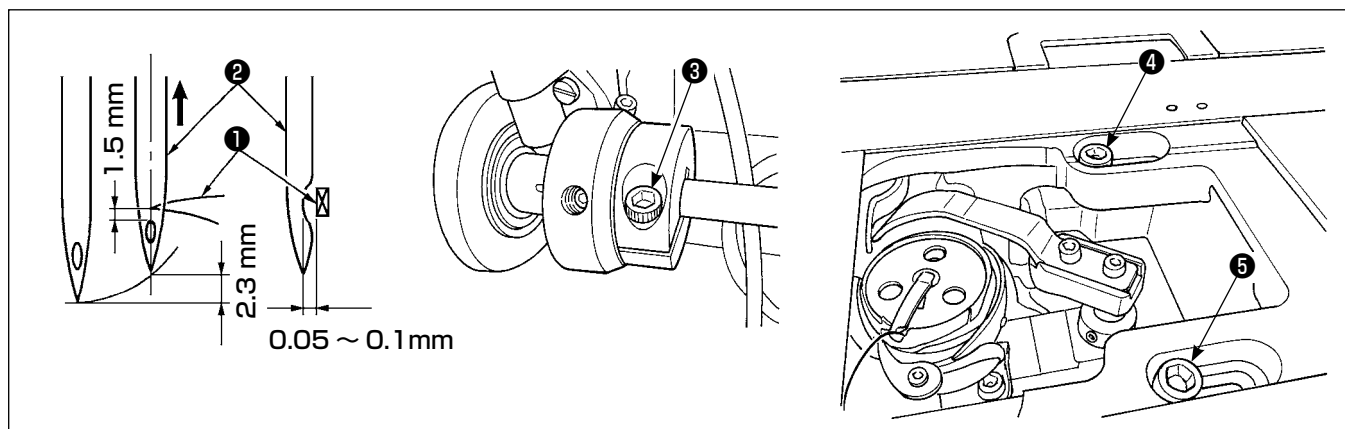
18. 押え上げについて

手動で押えを上げるには、押え上げレバー❶を矢印方向へ引きます。
押えは 10 mm 上がって止まります。

19. 押え圧力の調節

	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

押え調節ダイヤル❶を右 A へ回すと強くなり、左 B へ回すと弱くなります。

圧力は必要最小限の強さでご使用ください。

20. 針と釜の関係

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

1） 送り調節ダイヤルを 0 に合わせます。**(注意 1)**

2) 下軸セットカラー締めねじ❸をゆるめて、はずみ車を反時計方向に回し、針棒を最下点より 2.3 mm 上昇させます。

3) 2) の状態で釜剣先❶を針❷の中心に合わせて、下軸セットカラー締めねじ❸を締めます。 このとき、釜剣先と針穴上端の距離が 1.5 mm となります。

4) ベッド上面の釜軸台止めねじ❹❺をゆるめて、釜剣先と針のすき間が 0.05 ～ 0.1 mm になるように釜軸台の位置を左右に動かして調整して、止めねじ❹❺を固定します。

5) 標準送り調節ダイヤルを最大に合わせて、釜剣先と針が当たらないことを確認してください。

1. ビニロン糸等の伸び易い糸で目飛びや糸切れが発生する場合は、縫製するピッチで釜タイミングを調整してください。
2. ミシンを倒すとき、糸立て装置に操作パネルが当たる場合がありますので、糸立て装置を当たらない位置まで移動してください。

[LU-2810-7, LU-2860-7 のみ]

上記 2）の「針棒を最下点より 2.3mm 上昇」を確認するために、SC-922「頭部調整モード」の主軸回転角度表示を利用することができます。

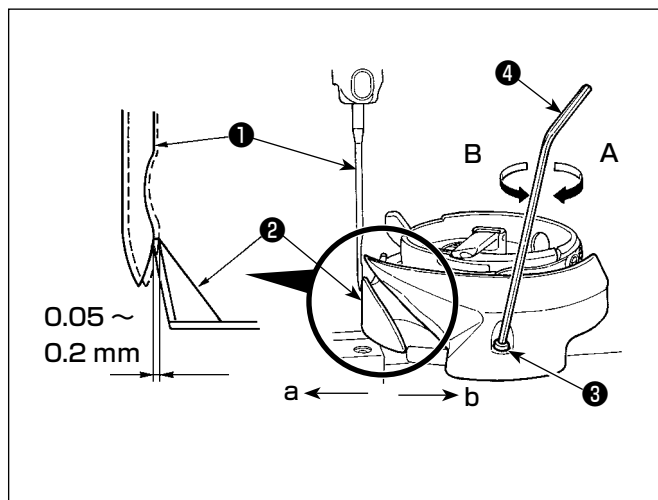
「頭部調整モード」で針棒最下点の時に表示される数値から 25°進めると針棒は 2.3mm 上昇します。

（針棒最下点から 2.3mm 上昇するときの主軸回転角度＝ 25°）

※ 釜合わせに「頭部調整モード」を利用する場合は、⊕ スイッチは押さないでください。

頭部調整モードについては、SC-922 取扱説明書 の「Ⅱ -10. 頭部調整」を参照してください。

21. 釜針受けの調整

⚠ 警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

釜を交換した場合は、針受け位置を確認してください。

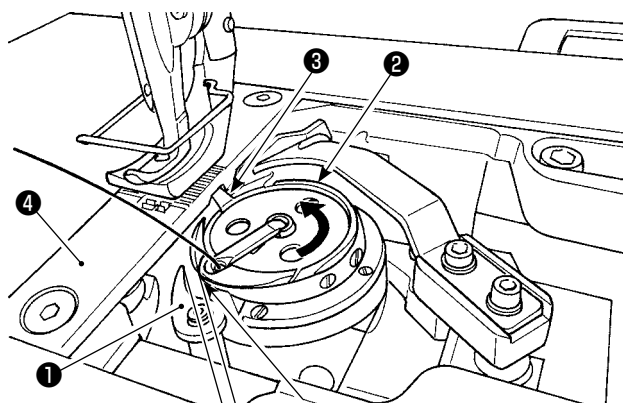
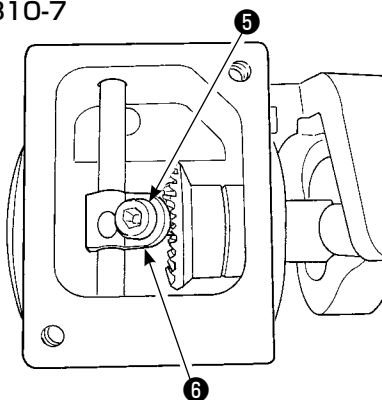
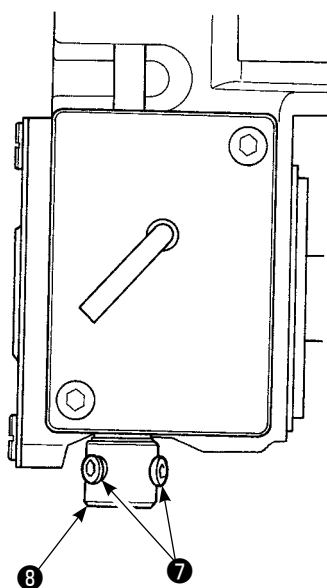
標準位置は、針❶側面に釜針受け❷が当たり、針が 0.05 ～ 0.2 mm そった状態です。

上記の状態になっていない時は、針受け調整ねじ❸に六角レンチ❹を差し込み、調整します。

1） 釜針受けを a 方向に曲げる際は、針受け調整ねじを A 方向に回します。

2） 釜針受けを b 方向に曲げる際は、針受け調整ねじを B 方向に回します。

22. 中釜案内の調整

警告 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

LU-2810, 2810-7

LU-2860, 2860-7

LU-2810, 2810-7

1） はずみ車を正規方向に回し、中釜案内❶が中釜❷に一番近づく位置にします。

2） 中釜❷を矢印方向に回し、中釜止め❸を針板❹の溝に当てます。

3） 中釜案内腕止めねじ❺をゆるめ、中釜案内とボビンケースの突起部 A とのすき間を 0.7 ～ 0.9 mm にします。
中釜案内腕❻を下に押し付けた状態で止めねじ❺を締めます。

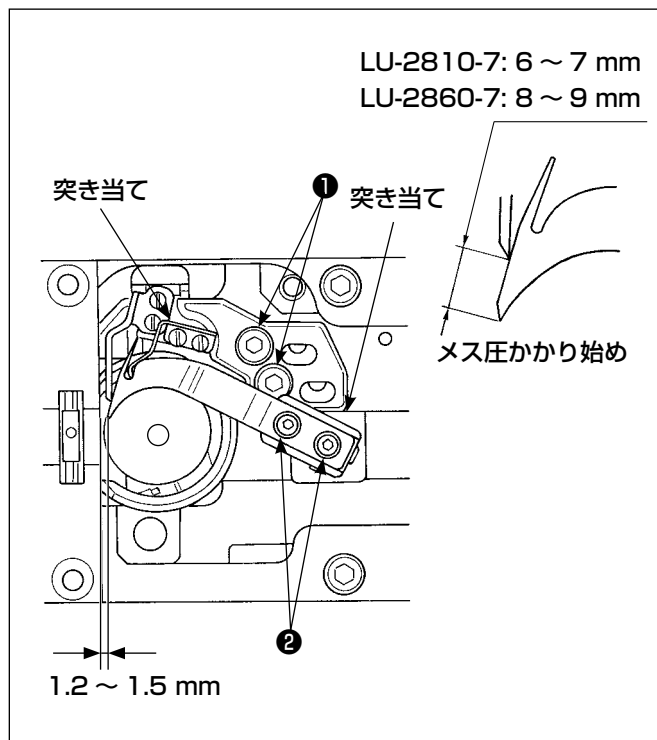
LU-2860, 2860-7

1） はずみ車を正規方向に回し、中釜案内❶が中釜❷に一番近づく位置にします。

2） 中釜❷を矢印方向に回し、中釜止め❸を針板❹の溝に当てます。

3） 中釜案内スリーブの止めねじ❼をゆるめ、中釜案内とボビンケースの突起部 A とのすき間を 0.9 ～ 1.1mm にします。中釜案内❶を下に、中釜案内スリーブ❽を上に押し付けた状態で止めねじ❼を締めます。

23. 固定メスの位置・メス圧の調整

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

1） 動メスを手動で最前進させます。

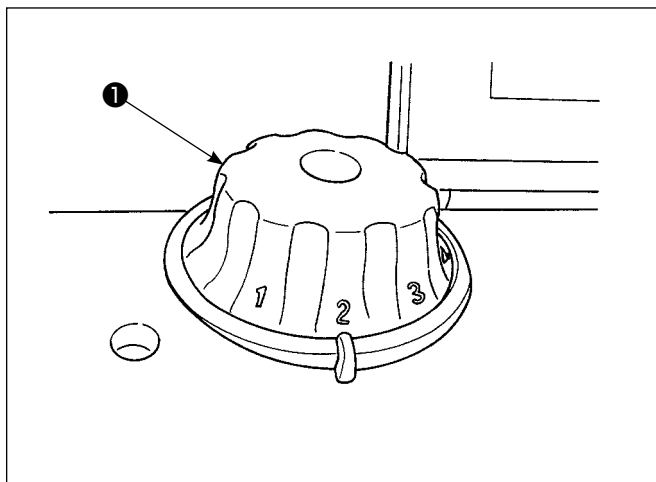
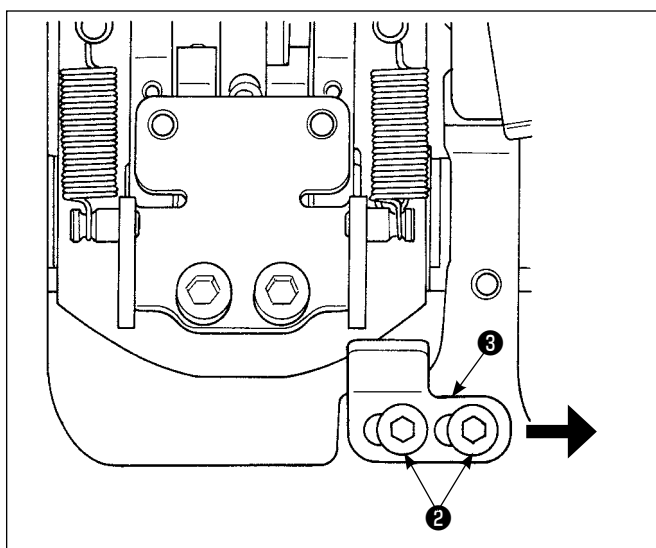
• **固定メスの位置調整**

2） 固定メス台止めねじ❶をゆるめ、左右方向は固定メス先端の位置を針板端面より 1.2 ～ 1.5 mm、前後方向は釜軸台の段差（動メス軸側の面）へ突き当てて止めねじ❶を締め付けます。

• **メス圧の調整**

3） メス圧の調整は、動メス止めねじ❷をゆるめ、はずみ車を回して動メスを動かして調整します。動メス先端から固定メス先端までが LU-2810-7 は 6 ～ 7mm、LU-2860-7 は 8 ～ 9mm になった所からメス圧がかかるのが標準です。

クランプばねが動メスに当たらない（クランプ圧がかからない）状態でメス圧の調整をしてください。
動メス、固定メス、釜剣先等でけがをしないように注意してください。

24. 押え足と上送り足交互上下量の調整

交互上下量の調節はダイヤル❶で行ない、時計方向に回すと大きくなり、反時計方向に回すと小さくなります。

標準ゲージ仕様の場合、工場出荷時に交互上下量を6.5 mm に制限しています。
制限を解除するには、トップカバーを外し、止めねじ❷をゆるめて、ストッパー❸を右側に移動します。

標準ゲージでストッパーを解除する場合、押え足と上送り足が干渉することがあります。また、布が厚いときには押え足と針棒が干渉することがあります。干渉していないことを確認してから使用してください。

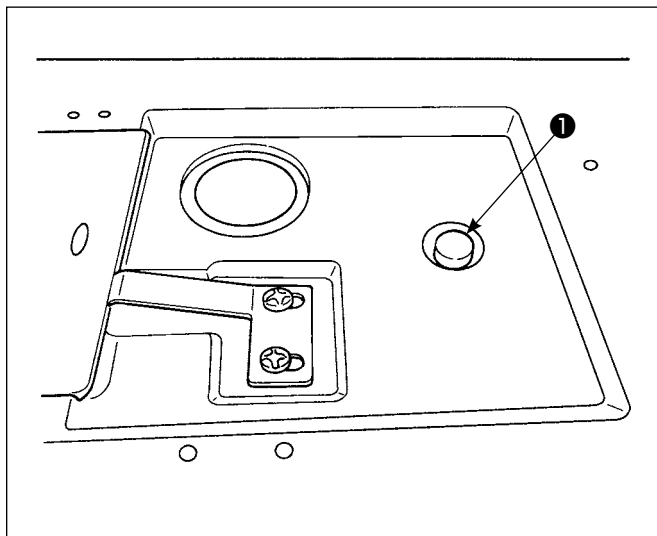
25. 縫い速度一覧表

最高縫い速度は、縫製条件により表の速度以下で使用してください。
LU-2810-7, LU-2860-7 は交互上下量による速度設定を自動で行うようになっています。
縫い目 7 mmを超える場合は SC-922 の取扱説明書の「6. SC-922 機能設定について」を参照し、最高速度を変更してください。

交互上下量	縫い目 7 mm 以下	縫い目 7 mm を越え 9 mm 以下
～ 3 mm 以下	3,000 sti/min ※	2,000 sti/min
3.25 ～ 4 mm 以下	2,400 sti/min	2,000 sti/min
4.25 ～ 5 mm 以下	2,000 sti/min	2,000 sti/min
5.25 ～ 9 mm 以下	1,800 sti/min	1,800 sti/min

※ LU-2860, LU-2860-7 は最高縫い速度 2,700 sti/min

26. 安全装置の復帰

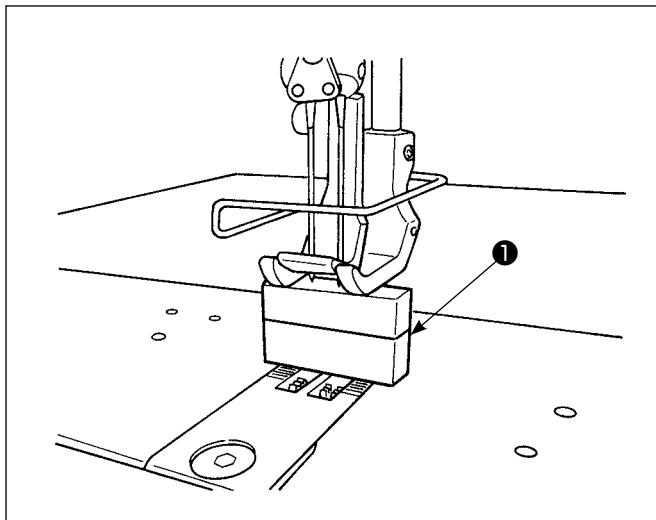
⚠ 警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

縫製中に、釜等に無理な力が加わると、安全装置が働きます。この時、はずみ車を回しても釜は回転しません。安全装置が働いた時は、その原因を取り除き、次のように元通りに復帰させます。

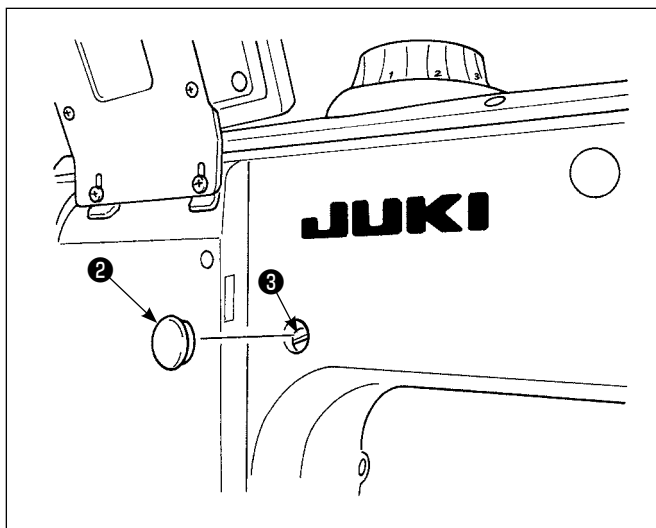
1） ベッド上面にある押しボタン❶を押しながら、はずみ車を強く逆転させます。

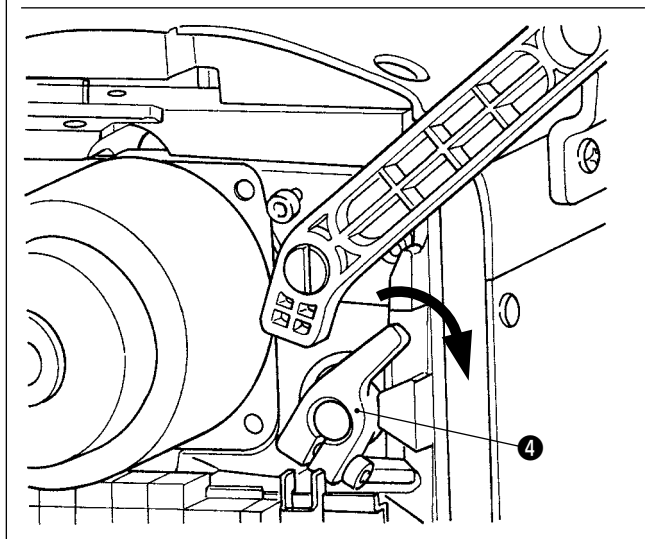
2）「カチッ」という音がしたら、復帰は完了です。

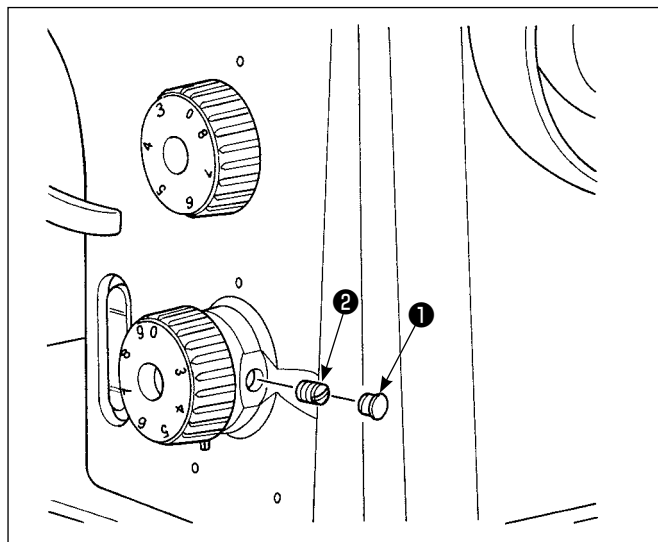
はずみ車を手で回して、押しボタン❶が戻っていることを確認してください。

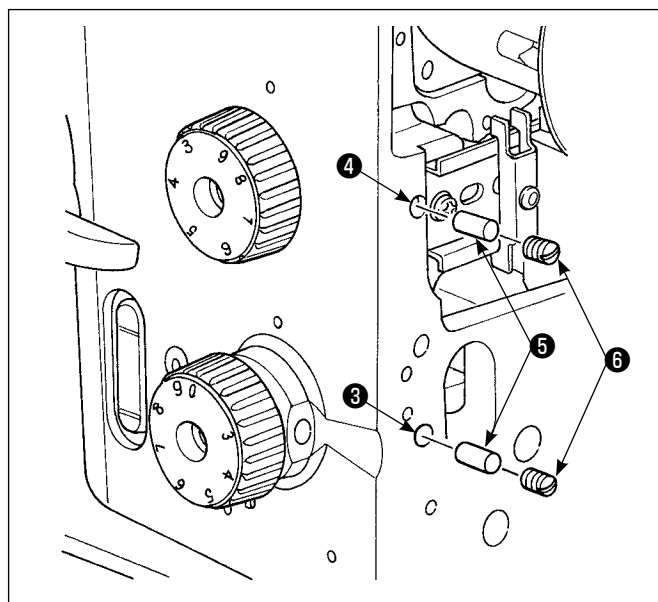
27. 自動押え上げの調整

警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

1） 電源を入れ、糸切りを一度行い、自動押え上げを ON にします。

2） 押えの下に 20 mm のスペーサー❶を入れます。

3） アーム背面のゴムキャップ❷を外して、止めねじ❸をゆるめます。

4） 押え上げ腕❹を矢印方向最大に回転させた状態で、止めねじ❸を締めます。

標準ゲージ仕様の場合、交互上下量を 2 mm 未満にしたとき、および交互上下量 7 mm 以上で逆転針上げを行ったときに、自動押え上げで、送り足上端と針棒揺動台が干渉します。
交互上下量 2 mm 未満で使用する場合は、自動押え上げ上昇量を 17 mm 以下に調整してください。

28. 送り調節ダイヤルの固定方法

自動バックの動作で送り調節ダイヤルが動く場合

1） ゴムキャップ❶を外し、ねじ❷を締めてください。

送り調節ダイヤルの調節を禁止する場合

1） モータカバーまたはベルトカバーを外します。

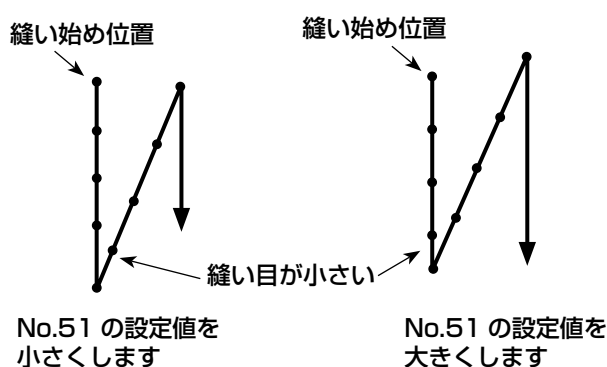
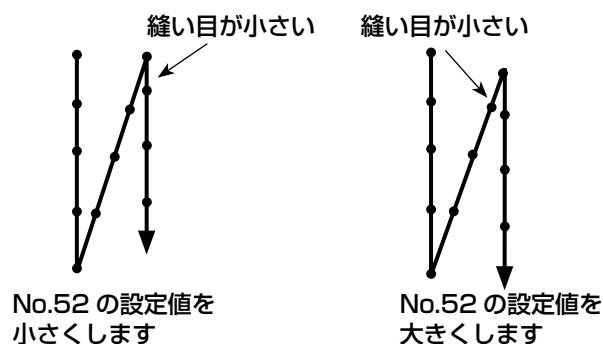
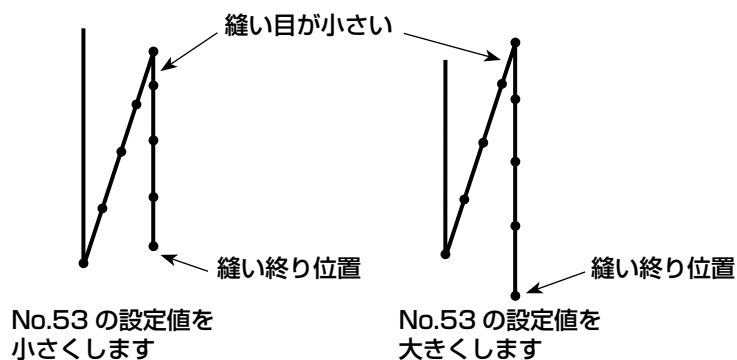
2） ねじ穴❸（LU-2810-7, LU-2860-7 の場合はねじ穴❸❹）に、ストッパーピン❺とねじ❻を入れて固定してください。

ストッパーピン❺とねじ❻は別売です。
ストッパーピン品番：TA0440401M0
ねじ品番：SM8060612TP

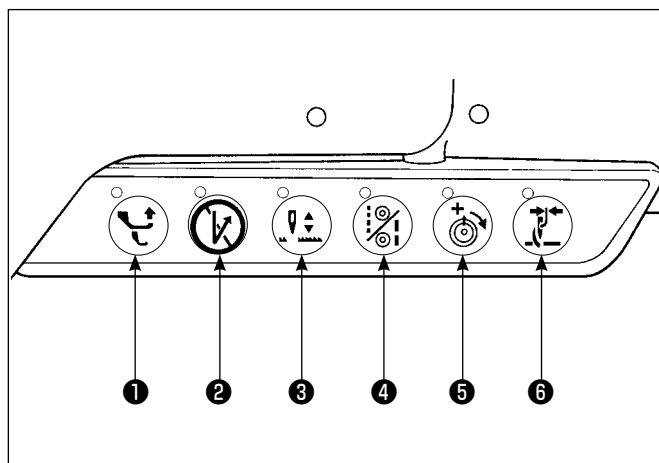
29. 自動返し縫い時の正・逆の針落ち合わせについて（LU-2810-7, LU-2860-7）

縫い速度や縫いピッチを変更すると、自動返し縫い時に正・逆の縫い目が揃わないことがあります。
その場合、自動バックシリンダの ON/OFF タイミングを変更し、補正してください。
縫いピッチが大きく、タイミング補正が難しい場合は、返し縫い速度を減らすことを推奨します。
詳細は、SC-922 取扱説明書の「III-8. 各選択機能の詳細について　⑯ 返し縫いソレノイドタイミング補正」を参照してください。
使用する縫いピッチによっては正逆縫い目の調整が必要な場合があります。調整方法はサービスマニュアルを参照してください。

1） 返し縫いの針落ち合わせ方法
　針落ちのズレ方に応じて「返し縫いタイミング補正」を行ってください。
　「返し縫いのタイミング補正」の操作方法は、SC-922 取扱説明書の「III-6. SC922 機能設定について」を参照ください。

① 始め返し縫いのオンタイミング補正（機能設定 No.51）

② 始め返し縫いのオフタイミング補正（機能設定 No.52）

③ 終り返し縫いのオフタイミング補正（機能設定 No.53）

2） 縫いピッチ毎の返し縫い速度
　機能設定 No.8 で変更できます

	デフォルト値	推奨値	推奨値
縫いピッチ（mm）	3～6	7～8	9
返し縫い速度（sti/min）	600	500	400

30. 操作スイッチについて（LU-2810-7, LU-2860-7）

❶ **交互上下量変換スイッチ**

押すと押え足、上送り足の交互上下量が最大になります。（スイッチの上のランプが点灯します。）

段部などで、縫製物が送りにくいときに使用してください。

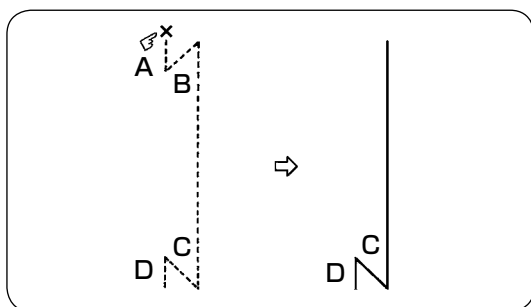
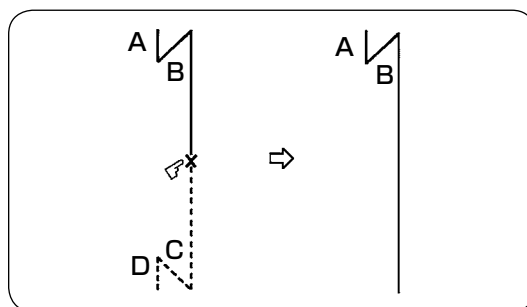
交互上下量交換をひざスイッチで行う場合は、付属のひざスイッチと取付板を結合し、テーブルに木ねじで固定して使用してください。

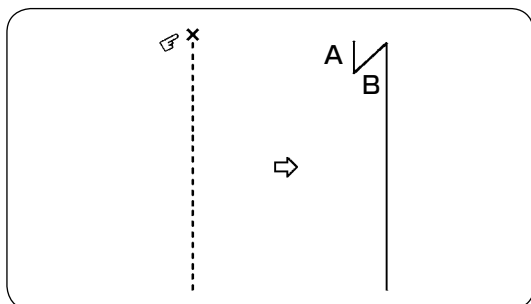
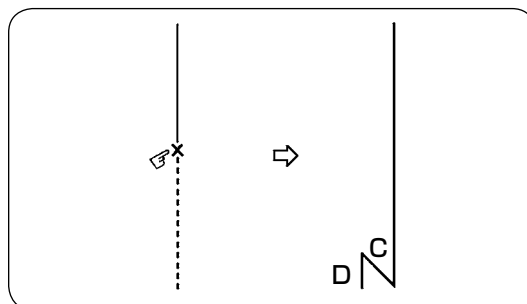
配線については 「31. ひざスイッチについて」p.31 を参照ください。

❷ **自動返し縫い取り消し / 追加スイッチ**

・ 次の自動返し縫いが設定されている場合に押すと、(押した直後の 1 回だけ) その自動返し縫いが実行されません。(例 1)

・ 設定されていない場合に押すと、(押した直後の 1 回だけ) 自動返し縫いが実行されます。(例 2)

(例 1) 始め・終り返し縫いとも設定ありの場合

縫製前にスイッチを押すと、
始め返し縫い (A、B 区間) を行いません。

縫製途中でスイッチを押すと、
終り返し縫い (C、D 区間) を行いません。

(例 2) 始め・終り返し縫いとも設定なしの場合

縫製前にスイッチを押すと、
始め返し縫い (A、B 区間) を行います。

縫製途中でスイッチを押すと、
終り返し縫い (C、D 区間) を行います。

❸ 針上げスイッチ

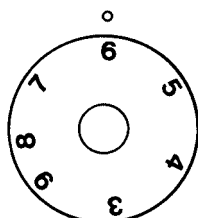
押すとミシンが下停止位置→上停止位置まで動きます。

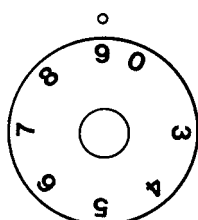
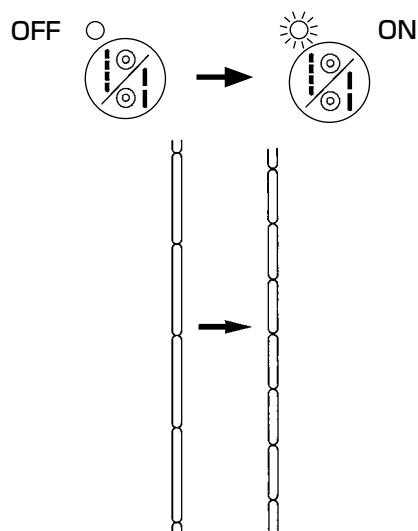
倒したミシンを起こすときに、操作スイッチを持って起こさないでください。

❹ 2P スイッチ

押すと 2P 送り調節ダイヤル目盛りの縫い目長さに切り替わります。(スイッチの上のランプが点灯します。)

2P 送り調節ダイヤルの数字は、標準調節ダイヤルの数字より必ず小さくしてください。

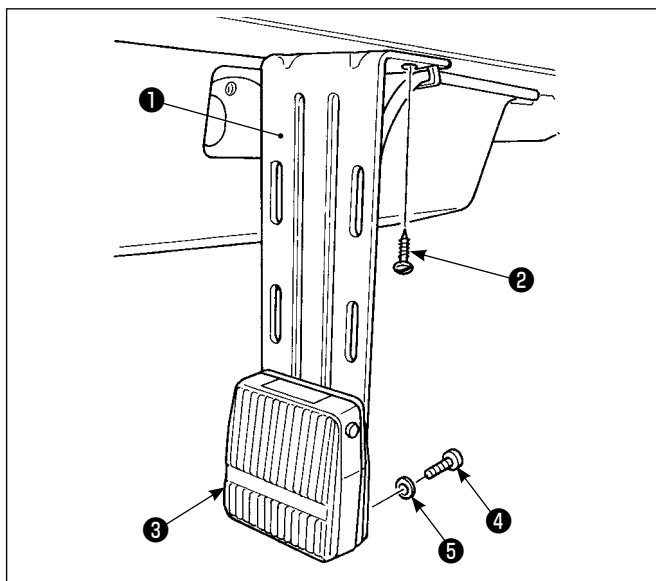
例

· 2P 送り調節ダイヤル目盛り：6

· 標準送り調節ダイヤル目盛り：9

· スイッチを押すと縫い目長さが
　9 → 6 に切り替わります。

· 再度スイッチを押すと縫い目長さが
　6 → 9 に戻ります。

❺ 上糸張力切り替えスイッチ

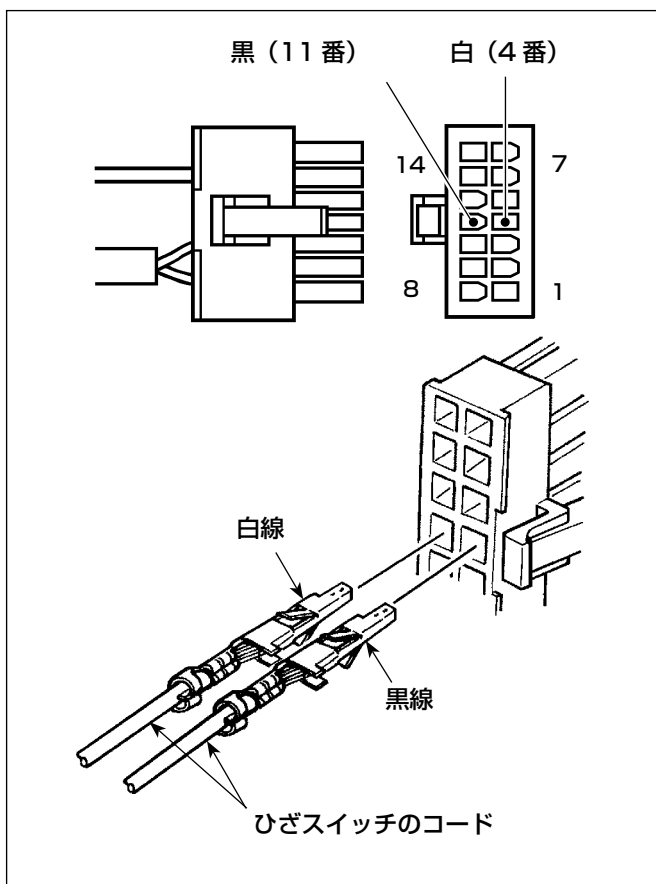
押すとダブルテンションとなり、上糸張力が高くなります。
（スイッチ上のランプが点灯します。）

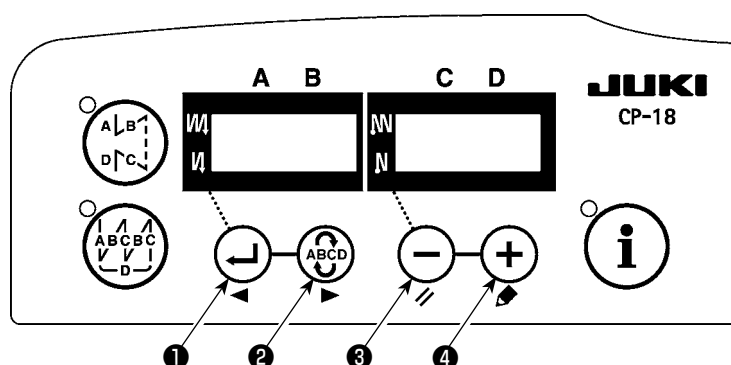
❻ LU-2810-7, LU-2860-7 では使用しません。

31. ひざスイッチについて

(1) ひざスイッチの取り付け

1) ひざスイッチ取付板❶を添付木ねじ❷でテーブル下面に取り付けます。
2) ひざスイッチ取付板に添付タッピンねじ❹と座金❺で、ひざスイッチ❸を取り付けます。
3) ひざスイッチはミシンコントローラの CN36 に接続するミシンコネクタ 14P の 4 番と 11 番に接続します。

(2) ひざスイッチの機能

ひざスイッチ❸を押すと、押え足と上送り足の交互上下量が最大になります。
(頭部の " " (交互上下量変換) スイッチを押したのと同じ働きになります。)
モータの設定で、ひざスイッチを押え上げスイッチとしても使うことができます。(押え上げスイッチとした場合、交互上下量変換スイッチとしての機能はなくなります。)

(3) ひざスイッチの機能設定

・CP-18 の場合

1) SC-922 取扱説明書の「6. SC-922 機能設定について 1)」を参照して、機能設定モードに入ります。

`12oPT_`

2) スイッチ❶または スイッチ❷を押して " 機能設定 No.12(オプション入出力機能選択)" を呼び出します。

`oPTin__`

3) スイッチ❸または スイッチ❹を押して "in" の項目を選択してください。

`i31vErT`

交互に点灯します。

`L 24`

4) スイッチ❷を押して表示 No.i31 を選択します。

5) スイッチ❸または スイッチ❹を押してひざスイッチの機能を選択します。機能については表 1 を参照してください。

`i31L 24`

6) スイッチ❷を押して機能を確定します。

`oPT  in`

7) スイッチ❷にてオプション入力を終了します。

`End`

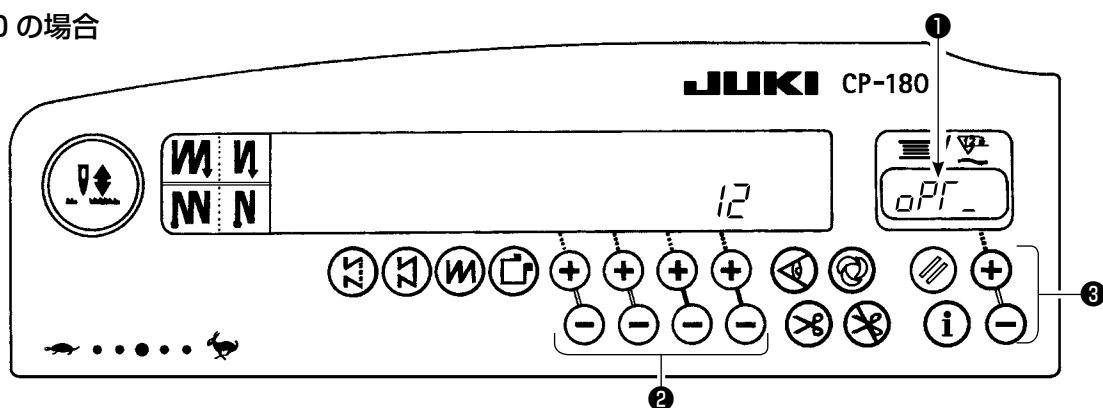
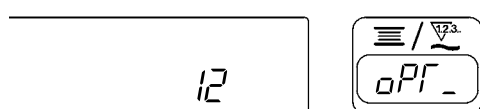
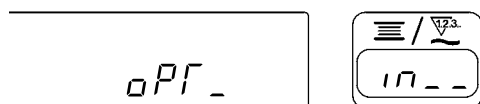
8) スイッチ❸または スイッチ❹にて "End" の項目を選択します。

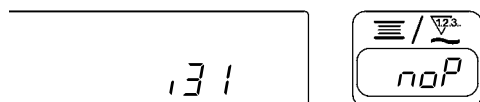
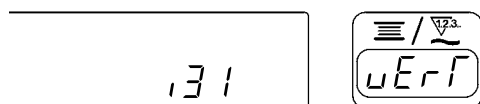
`12oPT_`

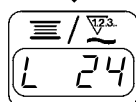
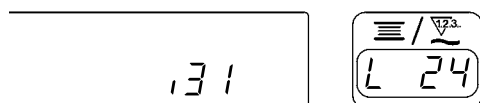
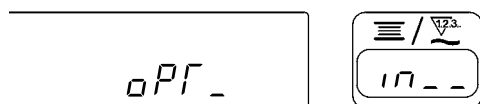
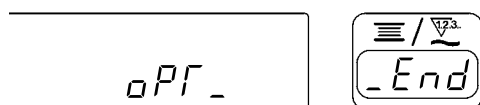
9) スイッチ❶または スイッチ❷を押して機能設定モードに戻ります。

表 1

機能コード	略字	機能項目	備考
5	FL	押え上げスイッチ機能	スイッチを押している間、押え出力は ON します。
31	ALFL	押え上げ オルタネートスイッチ機能	スイッチを押すたびに、押え出力は ON/OFF します。
24	vErT	交互上下量変換 オルタネートスイッチ機能	スイッチを押すたびに、交互上下量出力が ON/OFF します。
25	vSW	交互上下量変換スイッチ機能	スイッチを押している間、交互上下量出力は ON します。

・CP-180 の場合

1) CP-180 取扱説明書の「18. 機能設定スイッチについて　1)」を参照して、機能設定モードに入ります。

2) 機能設定方法にて機能番号Ｎｏ .12 を選択します。

3) スイッチ❸にて“in”の項目を選択します。

4) スイッチ❷にて、表示 No.“i31”を選択します。

5) スイッチ❸にてひざスイッチの機能を選択します。機能については表 1 を参照してください。

交互に点灯します。

6) スイッチ❷にてひざスイッチの機能を確定します。

7) スイッチ❷にて上記機能を確定します。

8) スイッチ❷にてオプション入力を終了します。

9) スイッチ❸にて“End”の項目を選択し機能設定モードへ戻ります。

32. モータプーリとVベルト（LU-2810、LU-2860）

ベルトはM型ベルトをご使用ください。
モータプーリとベルトの長さ、縫い速度の関係は、次のようになります。

<table>
<tr><th>縫い速度</th><th>はずみ車有効径</th><th>極数</th><th>周波数</th><th>モータ回転数</th><th>モータプーリ有効径</th><th>Vベルトサイズ</th></tr>
<tr><td rowspan="2">2,500 sti/min</td><td rowspan="2">φ 76 mm</td><td rowspan="2">2</td><td>50 Hz</td><td>2,840 rpm</td><td>φ 65 mm</td><td>42 inch</td></tr>
<tr><td>60 Hz</td><td>3,400 rpm</td><td>φ 55 mm</td><td>41 inch</td></tr>
</table>

モータは三相の 400W（1/2 馬力）の 2P のクラッチモータをご使用ください。

33. 縫いにおける現象と原因・対策

現象	原因	対策
1. 糸切れ (糸がほつれ、またはすり切れる) (布裏に上糸が 2 ~ 3 cm 残っている)	① 糸道、針先、釜剣先、針板の中釜止め溝にきずがある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 中釜案内のすき間が大きい。 ④ 針と釜剣先が当たる。 ⑤ 釜部の油量が少ない。 ⑥ 上糸張力が弱い。 ⑦ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。 ⑧ 針と釜のタイミングが早い。 または遅い。	○ 釜剣先のきずは、細目の紙やすりで研ぐ。 針板の中釜止め溝はバフで仕上げる。 ○ 上糸張力を弱くする。 ○ すき間を小さくする。 「22. 中釜案内の調整」p.22 参照。 ○ 「20. 針と釜の関係」p.20 参照。 ○ 適正油量にする。「8. 給油」p.9 参照。 ○ 上糸張力を強くする。 ○ 糸取りばねを弱く、動き量を大きくする。 ○ 「20. 針と釜の関係」p.20 参照。
2. 目飛び	① 針と釜のタイミングが早い。 または遅い。 ② 押え圧が弱い。 ③ 針穴上端と釜剣先のすき間が合っていない。 ④ 釜針受けがきいていない。 ⑤ 針の選択不良。	○ 「20. 針と釜の関係」p.20 参照。 ○ 押え調節ねじを締める。 ○ 「20. 針と釜の関係」p.20 参照。 ○ 「21. 釜針受けの調整」p.21 参照。 ○ 1 ランク太番手の針に交換する。
3. 糸締まり不良	① 中釜の糸調子ばねに下糸が入っていない。 ② 糸道仕上げが悪い。 ③ ボビンの滑りが悪い。 ④ 中釜案内のすき間が大きい。 ⑤ 下糸張力が弱い。 ⑥ 下糸の巻き方が強い。	○ 下糸の糸通しを正しくする。 ○ 目の細かい紙やすりで研ぐ。 またはバフで仕上げる。 ○ ボビンの交換、または釜の交換。 ○ 「22. 中釜案内の調整」p.22 参照。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 下糸巻きの張力を弱くする。
4. 切断と同時に針から糸が抜ける。	① 第一糸調子の張力が強い。	○ 第一糸調子の張力を弱くする。
5. 縫い始めに針から糸が抜ける。	① 第一糸調子の張力が強い。 ② クランプばねの形状が悪い。 ③ 下糸張力が弱い。	○ 第一糸調子の張力を弱くする。 ○ クランプばねの交換。 または修正する。 ○ 下糸張力を強くする。
6. 糸切りの切れ味不良	① 動メス、固定メスの刃部が合っていない。 ② 刃部がつぶれている。 ③ 下糸張力が弱い。	○ 「23. 固定メスの位置・メス圧の調整」p.23 参照。 ○ 動メス、固定メスを交換。 または修正する。 ○ 下糸張力を強くする。
7. 切断されずに糸が残っている。 (縫い目長さが小さい時の下糸糸切れ不良)	① 動メスの初期位置の寸法が合っていない。 ② 下糸張力が弱い。	○ サービスマニュアルを参照。 ○ 下糸張力を強くする。
8. 糸切り後の縫い始めで糸切れする。	① 上糸が釜から抜けない。	○ 上糸残り量を少なくする。 「16. 糸調子」p.17 参照。
9. 厚いものを縫っているときに、布が反りかえる。	① 上送りの送り量が小さい。	○ 送り歯高さを下げて、下送りの送り量を小さくする。(調整方法はサービスマニュアルを参照)